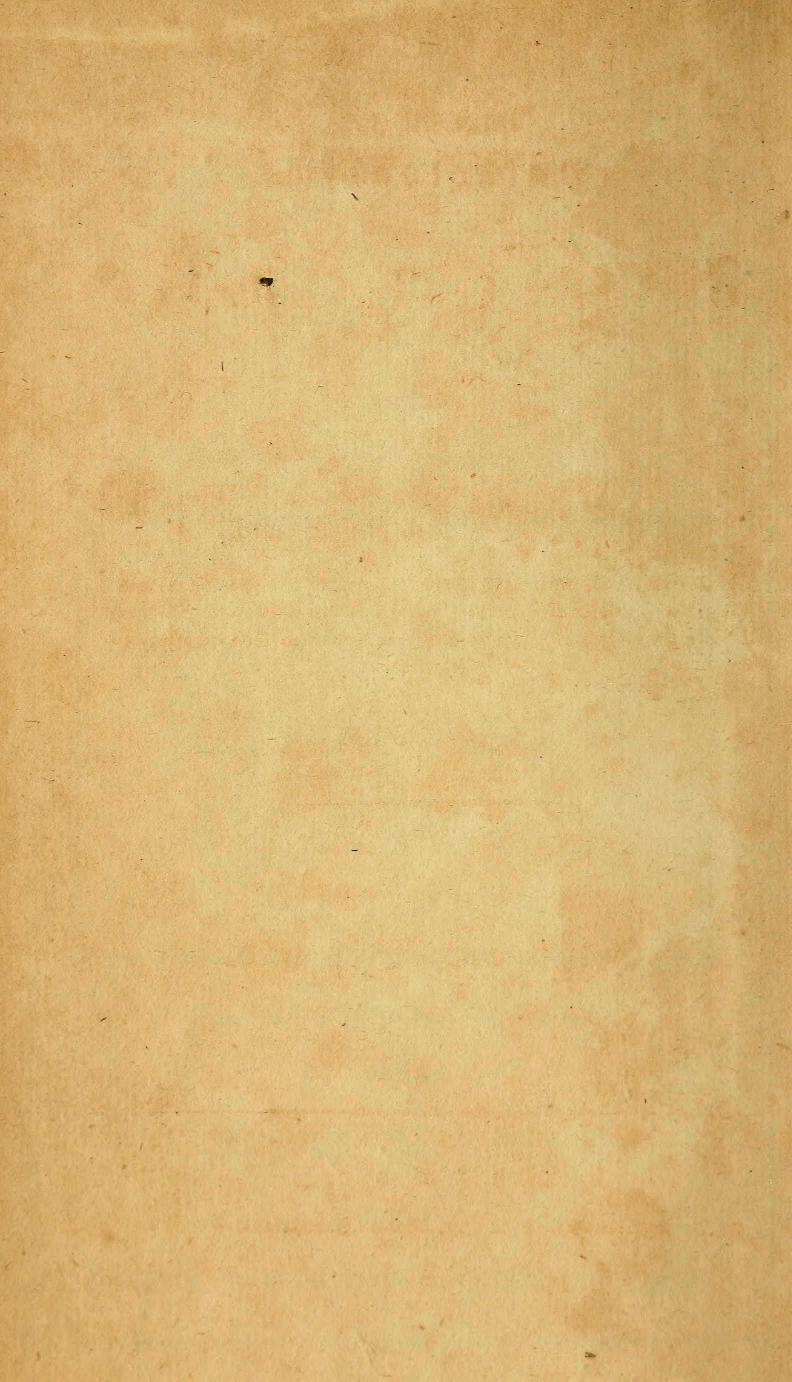






Pathologische

Fragmente

von

Dr. Karl Wilhelm Stark,

Großherzogl. S. Weim. Eisenach. Hofrathe, Leibmedikus und Professor publ. ordin. honor., so wie außerordentlichem Beisitzer der Facultät zu Jena und mehrerer gelehrten Gesellschaften Mitgliede.

Erster Band.

Weimar,

im Verlage des Gr. H. S. pr. Landes-Industrie-Comptoirs.

1824.

Vorrede.

Die Wahrheit ist nur Eine, der Wege zu ihr giebt es aber viel und mancherlei. Auf je mehreren zugleich man nach ihr sucht, je eher und sicherer wird sie gefunden werden.

In dieser Hoffnung habe ich es auf einem weniger betretenen Wege, dem naturhistorischen, versucht mich der Lösung der Aufgabe, welche der allgemeinen Pathologie obliegt, zu nähern. Der Zweck vorliegender Blätter ist nämlich kein anderer, als die zwischen dem abnormen Leben und andern normalen organischen Naturvorgängen durchweg herrschende Gleichheit darzuthun, die Nothwendigkeit zu zeigen, den aus dem Naturleben herausgerissenen und isolirt behandelten Krankheitsproceß dem letztern wieder einzuverleiben, ihn nach densel=

den Regeln wie jedes andere Naturobject zu beurtheilen, und so die allgemeine Pathologie mit der Lebensnaturlehre in bessern Einklang zu setzen.

Gesundheit und Krankheit als bloß relative, dem Wesen nach aber völlig gleiche, Vorgänge erläutern sich gegenseitig, und beide können als reale Zustände des gesammten Naturlebens auch nur aus diesem selbst begriffen werden. Daher eben eine naturhistorische Behandluug der allgemeinen Pathologie mir die Erhellung vieler dunkler Seiten derselben zu versprechen schien. Bei diesem Verfahren hielt ich es für sicherer und dem Gegenstand der Untersuchung angemessener, den empirisch-theoretischen Weg nüchterner Untersuchung einzuschlagen, und, soviel wie möglich, eine mehr analytische als deducirende Methode zu befolgen. Ich zog es vor, die bisjetzt genauer erforschten Eigenschaften des normalen Lebens auf das abnorme überzutragen, die für jenes aufgestellten allgemeinen Gesetze auch auf dieses anzuwenden, und so mit Hülfe der Analogie und Induktion zu den Grundursachen und zu einer Theorie beider Lebenszustände zu gelangen — als mit Aufstellung eines allgemeinen Princips des Gesammtlebens den Anfang zu machen und aus diesem dann die einzelnen Erscheinungen und Qualitäten des gesunden wie kranken abzuleiten.

Denn davon abgesehen, daß ich die Auffindung eines wahren Princips (auf welches doch nur allein eine genügende Construction des realen Lebens gegründet werden kann,) zur Zeit noch für unmöglich ansehe; so geschieht es entweder bei diesem letzterem Verfahren gar zu leicht, vermittelst einer allgemeinen Formel nur oberflächlich zu Stande gebrachte Vergleichungen und Aehnlichkeiten für wirkliche Deductionen und Constructionen zu halten, oder man läuft, geht man tiefer in das Wesen der Dinge ein, gar zu oft Gefahr die zu deducirenden Phänomene, die Glieder des Naturleibes, gewaltsam zu verstümmeln, um sie nur dem Procrustesbett einer aprioristischen Theorie anzupassen.

Aus diesen Gründen leistete ich auf die Ableitung der Erscheinungen des Krankheitsprocesses aus einem allgemeinen Princip lieber gänzlich Verzicht und begnügte mich damit, was ein Haller, Treviranus, Oken, Meckel, Gruithuisen nebst andern über das normale Leben und dessen verschiedene Formen ausgesagt haben und was eigene Untersuchungen mich lehrten, auf das kranke anzuwenden.

Dadurch wurde es mir nicht nur möglich, einen von den bisherigen abweichenden, aber doch,

wie es mir scheint, ganz aus der Natur geschöpf-
ten Begriff der Krankheit aufzustellen (S. 8 und
Zusatz S. 395.) und höhere, selbst die einzelnen
Erscheinungen und Seiten des Krankheitsprocesses
beherrschende Gesetze, so wie die Grundursachen
derselben nachzuweisen, sondern auch die daraus
hervorgegangene Theorie für die Praxis brauchba-
rer zu machen.

Nachdem ich nun zehn Jahr lang die allge-
meine Pathologie nach diesen Grundsätzen öffent-
lich vorzutragen, meine theoretischen Ansichten in
einem nicht ganz unbedeutenden practischen Wir-
kungskreis wiederholt am Krankenbett zu prüfen
und mit der Natur zu vergleichen Gelegenheit hatte,
wage ich dieselben einem größeren Publicum vor-
zulegen.

Meinen frühern Plan, dieß in einem die ganze
Pathologie umfassenden Werk zu thun, habe ich
nach der Erscheinung von Kieser's System und
Hartmann's allgemeiner Pathologie aufgegeben.
Diese beiden Werke sind im Ganzen so wohlge-
ordnet, im Einzelnen so vollständig, daß wegen
den, auch bei abweichenden Ansichten doch nicht zu
vermeidenden, Wiederhohlungen in manchen speciel-
len Lehren die Wissenschaft ein ausführliches Lehr-
buch der Pathologie zur Zeit mir nicht zu bedür-

sen und durch desto gründlichere Bearbeitung einzelner wichtiger Materien auf eine kürzere, dem Leser zugleich weniger kostspieligere Weise gefördert werden zu können scheint.

Daher habe ich auch nur fragmentarisch die wichtigsten Hauptlehren der Doctrin von meinem Standpunct aus dargestellt und dem geneigten Leser die leichte Mühe überlassen, nach diesem Modell die ganze Pathologie sich zu gestalten. Nach Klarheit, Ordnung, Kürze, den wesentlichsten Erfordernissen eines dogmatischen Vortrags, strebte ich nach Kräften, verzichtete aber auf rednerischem Schmuck freiwillig, weil ich mehr überzeugen als überreden wollte. Eine gewisse Ungleichheit und manche Nachlässigkeiten des Styls, die ich selbst nur zu wohl bemerke, möge man den durch meine praktischen Geschäfte öfter veranlaßten Unterbrechungen und einer andauernden Unpäßlichkeit zu Gute halten, während welcher die Ausarbeitung geschah. Für die Sache selbst aber bitte ich um eine strenge, doch gerechte, Critik, damit dem angehenden Schriftsteller bei Zeiten das Handwerk gelegt werde, wenn es scheinen sollte, daß er seine Zeit und Kräfte auf eine andere, der Welt und Wissenschaft nützlichere Weise gebrauchen könne.

Schlüßlich halte ich noch die Bemerkung nicht für überflüssig, daß der Druck des Werks schon in den ersten Tagen des Jahres 1823 begann, durch eine mehrwöchentliche Krankheit aber unterbrochen und jetzt erst zu Ende gebracht wurde.

Jena, den 28. April 1824.

Dr. K. W. Stark.

Inhalt.

I.

Ueber die naturhistorische Bedeutung der Krankheit.

Die Beschränktheit des menschlichen Verstandes vermag stets nur eine oder wenige Seiten eines Gegenstandes auf einmal aufzufassen, und daher trägt nothwendig jede Beobachtung den Stempel der Einseitigkeit an sich.

Nur durch oftmalige Veränderung des Standpunktes, von welchem aus die Forschung unternommen wird, ist eine möglichst vollständige und die wahre Natur allseitig ergründende wissenschaftliche Untersuchung möglich.

Diese Gründe haben mich bewogen den gewöhnlichen Standpunkt, von dem aus die Pathologie ihre Untersuchungen über die Natur der Krankheit anstellt, zu verlassen, um vielleicht von einem andern aus über diesen noch keineswegs völlig erschöpften Gegenstand einiges Licht zu verbreiten.

Einen naturhistorischen habe ich diesen Gesichtspunkt aus dem Grunde nennen zu dürfen geglaubt, weil ich

den Krankheitsproceß als einen Naturproceß ansehe, mit andern organischen Naturvorgängen vergleiche und ihn nach denselben Gesetzen, wie jene, beurtheile.

Das ganze Unternehmen erscheint mir selbst nur als ein Versuch, dem Problem der Krankheit von einer andern Seite aus und auf einem mehr empirisch-theoretischen Weg näher zu kommen.

Sollte derselbe künftig von Andern mit günstigerem Erfolg betreten werden, als ich es selbst vermochte, so würde ich dann schon jenen Versuch nicht als gänzlich mißlungen betrachten.

§. 1.

Gesundheit und Krankheit setzen Leben voraus, sind Zustände, Attribute desselben. Ein Satz, der keines Beweises jetzt mehr bedarf. Auch daß es innere unwillkührliche Lebenszustände sind, nehmen wir als oft schon erwiesen ohne weitern Beweis an.

Aber nicht bloß Leben überhaupt, sondern concretes Leben bedingt das Daseyn beider Vorgänge. Nur von einem bestimmten lebenden Wesen kann ausgesagt werden, daß es gesund oder krank sey. Der Begriff von Gesundheit und Krankheit ist nicht nur nicht in dem ideellen Begriff des Lebens enthalten, sondern steht mit diesem sogar in Widerspruch.

Also nur das, wodurch das Leben an sich zu einem concreten wird, was ihm in der Wirklichkeit feste Begränzung und Bestimmung giebt, macht Krankheit möglich.

Nun aber nennen wir das, wodurch das ideelle Leben sich verwirklicht, das concrete seine Begränzung erhält,

die Form des Lebens. Alle Verschiedenheit lebender Körper beruht nur auf ihrer Form, dem Wesen nach als lebendige, sind sie sich völlig gleich.

Das Erkranken, als Zustand des concreten Lebens, kann sich daher nur auf das, was das Einzelleben zu einem solchen macht, also nur auf die Form und nicht auf das Leben an sich, auf das Wesen desselben beziehen.

Krankheit ist demnach eine besondere Lebensform, aber keineswegs ein vom Leben dem Wesen nach verschiedener Zustand, also ebenfalls Lebensproceß.

Der Fundamentalsatz der Pathologie!

Aber auch eine besondere Lebensform an sich betrachtet, kann nicht Krankheit genannt werden, sondern nur die Verbindung derselben mit einer andern, das Vorkommen eines bestimmten Lebensprocesses an und mit einem andern lebendigen Individuo.

Durch den Bezug also, in welchem ein organischer Proceß zu den andern gesetzt wird, erscheint er als Krankheit.

Indessen auch die Verbindung und das Vereintseyn mehrerer Lebensformen zu einem scheinbar gemeinschaftlichen Ganzen, kann noch nicht den Begriff der Krankheit erschöpfen.

Denn sowohl bei niedern als höhern Organismen sehen wir mehrere selbstständige Leben, bald bleibend, bald nur vorübergehend, mit einander vereint.

So stellt jede vollkommenere Pflanze den Verein mehrerer besonderer Lebensprocesse dar, indem jeder Zweig mit seiner Blüthe wieder sein eigenes Leben führt, organische Individualität besitzt. Noch bestimmter zeigt sich die Combination mehrerer Leben bei den Zoophyten. Bei den höhern Thieren tritt endlich die Verbindung mehrerer individuellen Lebensprocesse, zwar nur vorübergehend, aber doch am auffallendsten zur Zeit der Trächtigkeit oder Schwangerschaft hervor. In allen diesen Fällen aber kann nicht von Krankheit die Rede seyn.

Die bloße Combination mehrerer Einzelleben an sich, erscheint daher immer noch nicht als Krankheit. Es muß demnach derjenigen Verbindung mehrerer Lebensprocesse, die wir Krankheit nennen, noch ein Merkmahl eigen seyn, wodurch sie sich von der obenerwähnten und nicht Krankheit zu nennenden unterscheidet. Vielleicht läßt sich dieses Unterscheidungsmerkmahl durch Vergleichung wirklicher Fälle, wo combinirte Lebensformen bald als Krankheit angesehen werden, bald nicht, am leichtesten auffinden.

Ein blühender Obstbaum, wo jeder Ast dem ganzen Gewächs, jeder Zweig wieder dem Ast, jedes Blatt dem Kelche und Blüthenblatt, jedes Einzelne dem Ganzen und wieder dem Einzelnen gleicht, wird gesund genannt. Dem schwangern Thier, als solchem, dem doppelleibigen ungarischen Mädchen, wird ebenfalls Niemand das nämliche Prädicat verweigern. Wenn aber die Rinde des Baumes mit Moos und Flechten bedeckt ist, die Krone statt der eigenen Blüthen, oder neben denselben die der Eichelmispel zeigt; wenn das Thier in der Gebärmutter statt wirklicher Früchte, Wind=

eier, Hydatiden, Fleischmolen, oder in andern Theilen des Körpers Würmer beherbergt, so heißen beide, Pflanze und Thier, krank.

Das Unterscheidende beider Fälle springt in die Augen. In dem einen sind *gleichartige*, in dem andern *ungleichartige* Lebensformen mit einander verbunden. Krankheit unterscheidet sich demnach von andern combinirten Lebenszuständen durch die *Ungleichartigkeit der Zusammensetzung*. Doch auch diese nähere Bestimmung reicht noch nicht zur vollständigen Bildung eines Begriffs der Krankheit hin.

Denn theils könnte gegen das obige Beispiel ein mit verschiedenen Obstsorten gepfropfter Baum als Gegenbeweis gebraucht werden (wiewohl nicht ganz mit Recht, da das Pfropfen, in der Regel, nur unter der Gattung nach gleichen Gewächsen gelingt), theils verlangt auch der Begriff der Krankheit zu seiner Vervollständigung noch den des *Abnormen*. Wir können nur das Vorkommen einer ungleichartigen und mit einem bestimmten Individuo in *abnormem Bezug* stehenden Lebensform Krankheit nennen.

Was ist aber *abnorm*? oder vielmehr was heißt *normal überhaupt*? da dieß den Begriff des abnormen als negativen enthält, und was *normal* in *Beziehung* auf das *individuelle Leben insbesondere*?

Woran erkennt man den *normalen Lebenszustand*?

Unter *Norm* wird das mehreren und verschiedenen Dingen *Gemeinschaftliche* verstanden, (nach dem gemeinen

Sprachgebrauch das Gewöhnliche) das Allgemeine des Mannichfaltigen, was der abstrahirende Verstand aufgefunden.

Indessen kann das Allgemeine noch nicht geradezu als Norm angesehen werden. In Martinach sind Kröpfe etwas sehr Allgemeines, der Mehrzahl der dortigen Einwohner Gemeinschaftliches — im hohen Alter Verknöcherung der Arterien, zumal der untern Extremitäten etwas sehr Gewöhnliches — und doch wird trotz dem häufigen Vorkommen dieser Zustände sie Niemand normal nennen. Das Allgemeine muß daher noch eine engere Beschränkung erhalten, um als normal sich geltend machen zu können.

Diese Beschränkung wird ihm durch den Begriff der höchsten Zweckmäßigkeit ertheilt.

Wenn das Allgemeine zugleich auch diesem entspricht, das Zweckmäßigste ist, so verdient es normal genannt zu werden.

Wenden wir nun den Begriff des Normalen auf das Leben und seine einzelnen Formen an.

Normale Lebensform würde demnach diejenige seyn, welche die einer Mehrzahl lebender Individuen gemeinschaftlich zukommenden Charaktere an sich trüge und zugleich zweckmäßig wäre.

Der Inbegriff der einer Mehrzahl bekannter Wesen gemeinschaftlichen und zweckmäßigen Charaktere heißt ihr Gattungsbegriff.

Ein individuelles Leben würde demnach normal seyn, wenn es die in dem Begriff der Gattung enthaltenen Merk-

mahle zeigte, die durch diesen vorgezeichnete Lebensform in sich wieder darstellte.

Und da das Leben unter stets, aber nach einem bestimmten Gesetz, sich wandelnden Formen als ein sich entwickelndes erscheint, mithin auch der Gattungscharakter nicht bloß ein stehender, sondern auch gesetzmäßigen Veränderungen unterworfener ist oder seinen Entwickelungsgang hat, so gehört auch zur Normalität des individuellen Lebens, daß es neben den stehenden (räumlichen), auch die veränderlichen (zeitlichen) Charaktere der Gattung an sich trägt, oder daß es bei seiner Entwickelung den im Gattungscharakter vorgezeichneten Entwickelungsgang befolgt.

Der Gattungscharakter gäbe mithin den Maaßstab für die Normalität des individuellen Lebens ab.

Aber dieses Regulativ ist noch nicht hinreichend; denn, wie aus dem Obigen erhellt, es muß die individuelle Lebensform, um normal zu seyn, den Begriff der Allgemeinheit mit dem der höchsten Zweckmäßigkeit verbinden, oder, nicht bloß dem Begriff der Gattung entsprechen, sondern auch zugleich für das Individuum zweckmäßig seyn.

Es fragt sich daher, was ist der höchste Zweck des individuellen Lebens, dem seine Form entsprechen muß, um zweckmäßig zu seyn?

Der höchste Zweck des Lebens ist in seinem Begriff enthalten. Ein durch sich selbst bestehender, sich selbst erhaltender Naturproceß wird lebendig genannt. Die eigene Existenz ist daher der Zweck desselben. Was der individuellen Selbsterhaltung dient, ist zweckmäßig.

Das durch den Gattungsbegriff gegebene Normal wird mithin durch die individuellen Zwecke der Selbsterhaltung beschränkt und modificirt, wie es die inviduellen Momente des Alters, Geschlechtes, Temperamentes, der Constitution ꝛc. eben erfordern. Der Gattungscharakter dient daher nur in Verbindung mit denen durch die individuelle Selbsterhaltung gebotenen Abänderungen zum Maaßstab oder als Normal des individuellen Lebens.

Daher eine bloße Abweichung vom Gattungscharakter, wenn sie der individuellen Selbsterhaltung nicht widerstreitet, auch nicht geradezu Krankheit genannt werden kann, sondern nur Varietät heißt (z. B. ein angeborner anders gefärbter Fleck der Iris).

Fassen wir nun die bisher einzeln aufgefundenen Merkmahle der, Gesundheit und Krankheit genannten, Lebenszustände in einem Ausdruck zusammen, so ergiebt sich folgender Begriff beider:

Gesundheit ist diejenige Lebensform eines organischen Individuums, welche sowohl die charakteristischen, räumlichen und zeitlichen Merkmahle seiner Gattung enthält, wie auch die eigene Selbsterhaltung bezweckt.

Krankheit eine in einem Individuum sich entwickelnde, mit dessen Gattungscharakter (Entwickelungsgang der Gattung) nicht übereinstimmende und die individuelle Selbsterhaltung beschränkende Lebensform.

Wenn auch gleich diesen Begriff der Krankheit mancherlei Einwendungen treffen werden, so glaubt er doch von dem

Vorwurf der praktischen Unbrauchbarkeit, der manchen seiner Vorgänger nicht mit Unrecht gemacht wird, frei zu seyn. Denn er giebt dem Heilkünstler für den einzelnen Fall einen sicheren Maaßstab in die Hand, vermittelst welchen er den gesunden oder kranken Zustand eines Individuums abzumessen vermag.

§. 2.

Folgende aus dem gegebenen Begriff der Krankheit, wie ich glaube, ohne Zwang abgeleitete Sätze mögen das eben Behauptete noch mehr belegen und vorzüglich zur weitern Aufklärung und nähern Bestimmung der Natur der Krankheit einen Beitrag liefern.

1) Krankheit bezeichnet nicht etwas Negatives, Beraubung der Gesundheit, sondern einen positiven Zustand, eine besondere in das Leben eines Individuums eingedrungene fremdartige Lebensform, die weder mit dessen Gattungscharakter noch Selbsterhaltung übereinstimmt.

2) Krankheit, als ein eigenthümlicher Lebensproceß unter besonderer Form, seinem Wesen nach dem Leben gleich, hat auch mit dem Leben alle wesentlichen Eigenschaften gemein, und daher

a) eigene Selbstständigkeit und Selbstbestimmung, das wesentlichste Merkmahl des Lebens. Sie strebt nach eigener Erhaltung wie jeder andere organische Proceß. Man kann sie daher nicht im eigentlichen Sinn und im Gegensatz der Gesundheit einen sich selbst zerstörenden Proceß nennen.

b) Individualität.

Individualität und Organisation sind gleichbedeutend. Denn zur Einheit verbundene, von andern gesonderte Einzelheiten, die eine in sich geschlossene Totalität bilden, wo Einzelnes und Ganzes sich gegenseitig bedingen, ersteres vom letztern ohne Nachtheil beider nicht getrennt werden kann, heißt Individuum (das Untrennbare).

Daß der nämliche Begriff aber auch für Organismus gültig sey, wird Niemand verkennen. Da nun Krankheit ein organischer Proceß ist, muß sie folglich auch Individualität besitzen.

Weil der Krankheit das eine Merkmahl der Individualität, nämlich die Sonderung und Abtrennung von andern, nur in geringerm Grad zukommt, insofern sie nur an und mit einem andern Lebensproceß verbunden erscheint, wird man ihr diese organische Eigenschaft wohl nicht ganz absprechen wollen.

Denn zur Individualität gehört nicht durchaus eine äußere körperliche Begränzung und räumliche Trennung. Es findet unter den Individuen der Natur eine bedeutende stufenweise Verschiedenheit hinsichtlich des Grades der Sonderung statt. So wie es in der Wirklichkeit keine absolute, sondern nur relative Totalitäten giebt, so ist auch der Begriff der Individualiät nur ein relativer und daher auch ihre Trennung von andern keine absolute. So steht die Pflanze mit der Erde noch in Verbindung, so die niederen Phytozoen, und noch geringer ist der Grad der Sonderung der einzelnen Zweige und Blüthen der Pflanze oder der einzelnen Polypen an einem und demselben Stamm,

von diesem und von einander, die ebenfalls doch wieder als relative Totalitäten und mithin auch Individuen angesehen werden müssen. Nur bei dem vollkommnen Thierorganismus ist auch die Lostrennung des Einzellebens von den übrigen auf eine vollständigere Weise gelungen, obschon auch bei ihm in einer früheren Lebensepoche im Fötusalter jene Trennung und Individualisirung auf eine minder vollkommene Art statt hat. So besteht nun auch die abnorme Lebensform neben der normalen in einem lebenden Individuo, scheinbar in den nämlichen körperlichen Gränzen eingeschlossen, ohne auffallende aber doch vorhandene Trennung fort.

Ja wir finden bei den einzelnen Krankheitsformen, wie bei den andern lebenden Körpern, eine ähnliche stufenweise Verschiedenheit hinsichtlich der Individualität, die, wie bei jenen, mit dem Zustand ihrer Vollkommenheit gleichen Schritt hält. So besitzen mehrere Dyscrasieen, das einfache Gefäßfieber ꝛc. einen ungleich geringern Grad von Sonderung und Individualität als die hitzigen Exantheme, Balggeschwülste, Polypen oder gar die Wurmkrankheit.

Nach Allem diesem wird man der Krankheit das Attribut der Individualität wohl nicht verweigern *).

---

*) Ohne eine solche Individualität des Krankheitsprocesses lassen sich manche pathologische und therapeutische Vorgänge gar nicht erklären. Warum z. B. der durch ein Aetzmittel oder die Unterbindung in einem Polypen erzeugte Brand sich nicht über dessen Gränzen hinaus in die benachbarten, demselben nicht

Als Korollarium des Vorhergehenden mag noch hinzugefügt werden, daß es wohl Krankheitselemente, aber keine Elementarkrankheiten geben könne.

Wenn nämlich Krankheit Individualität hat, also eine Einheit von Einzelheiten ist, so bilden diese Einzelheiten wohl die Elemente der Krankheit, sind aber nicht selbst Krankheit. Es giebt daher keine Krankheiten der einfachen Faser, der flüssigen, der festen Theile, der Kräfte ꝛc. So wenig wie die organischen Elementarbestandtheile irgendwo für sich allein, ohne einen Organismus zu bilden, vorkommen, z.B. Blut allein ohne feste Theile, thierische Gallerte, Faser ꝛc., so wenig wie überhaupt das, was man unter Element gewöhnlich versteht (ein einfacher, nicht mehr in ungleichartige Theile zerlegbarer Körper), als solches in der Natur wirklich existirt. Denn auch die chemischen Elementarstoffe sind als solche nirgends vorhanden, sondern immer erst das Product des sie aus zusammengesetzten Körpern ausscheidenden Künstlers.

So trennt nun auch der sondernde Verstand die den Krankheitsproceß durch ihre Vereinigung bildenden, aber für sich allein niemals bestehenden Elemente.

---

angehörigen Theile mit erstreckt, — warum die Krankheitsspecifica, wie das Quecksilber, Schwefel ꝛc. nur den Krankheitsproceß, die Syphilis, Krätze ꝛc. und nicht auch die normale Function in dem erkrankten Organ oder System, oder gar den ganzen Organismus zugleich mit vernichten, — warum durch die Hungercur die Krankheit nur und nicht zugleich auch das normale Leben mit zu Tode gehungert wird?

c) Ein eigenes materielles Substrat, einen eigenen Organismus.

Das Leben erscheint, wie keine Naturkraft, als ein bloßer Thätigkeitsact, sondern hat zu seiner Aeußerung eines materiellen Instruments oder Vermittlers nöthig, was man eben Organismus oder Organ in größerer Beschränkung nennt. Der abnorme Lebensproceß bedarf daher ebenfalls einer materiellen Vermittelung zu seiner Aeußerung. Daher auch bei dem Kranksein eine Umwandlung der organischen Materie in denen Theilen statt hat, an welchen die Krankheit haftet, oder gar das Erzeugen und Bilden völlig neuer dem Krankheitsproceß eigener Organe.

Geisteskrankheiten im eigentlichsten Sinn und bloße Krankheiten der Kraft kann es daher nicht geben.

d) Die nämliche Art des Ursprungs, Bestehens und Endes.

Die Krankheit muß als Lebensproceß hinsichtlich dieser demselben wesentlichen Verhältnisse sich ihm auch ganz gleich verhalten und den nämlichen Gesetzen unterworfen seyn.

So bemerken wir, was die Entstehung der Krankheit zuerst betrifft, die nämlichen Grundbedingungen, die nämliche Art und Weise, durch welche und wie nur ein wirklicher Lebensproceß überhaupt seinen Ursprung nehmen kann. Auch das Entstehen der Krankheit beruht auf einer doppelten Bedingung (Anlage und Gelegenheitsursache). Er setzt eine lebens= und entwickelungsfähige Materie und ein belebendes und der künftigen Entwickelung den Anstoß gebendes Princip voraus, ohne welches

doppelte Moment auch der einfachste infusoriale Lebensproceß nicht erzeugt wird.

Aber auch in der Art und Weise der Entstehung kommt die Krankheit mit den sogenannt normalen Lebensprocessen ganz genau überein.

Denn die Krankheitsentstehung ist nicht bloß ein wirklicher Zeugungsproceß, sondern es wiederholen sich bei derselben auch die nämlichen Hauptformen organischer Zeugung.

Bekanntlich giebt es deren zwei, die wirkliche Fortpflanzung (generatio sexualis oder richtiger similaris), wo ein organisches Wesen andern schon vorhandenen, der Art und Gattung (Lebensform) nach gleichen Lebensprocessen seinen Ursprung verdankt — und die freiwillige Erzeugung (generatio aequivoca oder dissimilaris), wo die Zeugung des neuen Lebens ohne Mitwirkung ähnlicher Wesen, bloß durch das Zusammentreffen belebender Naturkräfte mit einer lebensfähigen Materie vermittelt wird.

Daß die letztere Entstehungsart bei dem bei weitem größern Theil der Krankheiten, die erstere bei den ansteckenden statt habe, lehrt schon eine bloß flüchtige Vergleichung beider Vorgänge. Ja sogar eine Abart der generatio similaris, nämlich die Fortpflanzung durch Ableger, Sprossen, Theilung rc., wie sie bei manchen Pflanzen und Thieren vorkommt, die auf beiderlei Weise ihr Geschlecht erhalten können, findet sich auch bei mehrern contagiösen Krankheitsprocessen wieder, z. B. Krätze, Masern rc. durch Blut, Speichel rc.

Die weitere Ausführung der zwischen Krankheitsentstehung und organischer Zeugung bestehenden Analogie und die besondere Nachweisung der bei jedem dieser Vorgänge stattfindenden gleichen Momente kann billigerweise an diesem Ort nicht verlangt werden, auch ist dieß schon von andern Schriftstellern (Bach, Brandis, Wolf, Kieser u. a. m.), vorzüglich in Bezug auf Ansteckung, ausführlich geschehen.

Hinsichtlich des Bestehens zeigt der Krankheitsproceß mit jedem andern Lebensproceß gleiches Verhalten.

Während seines Bestehens bleibt das normale Leben in quantitativer und qualitativer Hinsicht nicht das nämliche. Es beginnt mit einem Minimum von Kraft und Masse, erhält eine regelmäßige Zunahme beider, bis es in einem gewissen Zeitpunct seiner Existenz das Maximum erreicht, und dann in allmäliger Abnahme zu einem ähnlichen Minimum seiner Kraft und Masse zurücksinkt, mit welchem es entstand.

Auch in qualitativem Betracht zeigt das Leben eine gesetzmäßige Reihe von Veränderungen seiner Form, die in den beiden Lebenshälften in einem umgekehrten Verhältniß zu einander stehen, und ebenfalls durch ein Maximum und Minimum begränzt werden.

Diese Eigenthümlichkeit des normalen Lebens, die man bekanntlich seine Entwickelung, Metamorphose nennt, findet sich in dem Krankheitsverlauf wieder. Auch dieser ist nichts anders als eine Reihe nach einem bestimmten Gesetz erfolgender Veränderungen der Krankheitsform, eine gesetzmäßig verbundene Kette von Ent=

wickelungserscheinungen; — auch dieser hat sein incrementum und decrementum, durch die acme oder das maximum geschieden, und von Anfang und Ende begränzt, und sich gegenseitig entsprechend *).

Was zuletzt Dauer und Ende betrifft, so sehen wir auch in dieser Hinsicht die Krankheit den nämlichen Gesetzen unterworfen, wie jedes normale Leben.

Die Krankheit kann, wie dieses, nur auf doppelte Weise endigen, entweder nämlich durch völligen Ablauf ihrer natürlichen Entwickeluug oder durch gewaltsame Unterbrechung derselben. Sie stirbt also ebenso wie jeder normale Lebensproceß eines natürlichen oder gewaltsamen Todes.

Im erstern Fall hat sie auch eine gesetzmäßige Dauer. Für die meisten acuten, besonders contagiösen und exanthematischen Kränkheiten läßt man diese Behauptung wohl gelten, daß aber jeder Krankheitsproceß unter gewissen Beschränkungen eine bestimmte und nach seiner Eigenthümlichkeit von andern verschiedene Lebensdauer habe und haben müsse, scheint man bisjetzt noch nicht anzuneh-

---

*) Gaub, dessen Pathologie immer noch als die Mutter der neuern Werke des gleichen Gegenstandes angesehen werden kann (nur daß die Töchter ihre Abkunft oft nicht zu kennen oder undankbar zu verläugnen scheinen), hat auch dieses Verhältniß eben so richtig erkannt als bestimmt ausgesprochen. Plantarum animaliumque vitae aequiparanda morborum duratio, suas, ut illa, aetates habet differentes, quos gradus vocare liceat. *Gaub*, Instit. pathologicae. Lips. 1721. p. 498.

men. Eine spätere Abhandlung soll hoffentlich genügende Gründe darlegen, welche die weitere Ausdehnung dieses Satzes rechtfertigen.

e) Die Krankheit beruht endlich auf den nämlichen wesentlichen Grundfunctionen, wie das Leben selbst.

Wesentliche Grundfunctionen nenne ich diejenigen, ohne welche kein Leben bestehen kann. Da nun das Wesen des Lebens Selbsterhaltung ist, so werden diejenigen Verrichtungen, welche der Selbsterhaltung des Lebens zunächst und unmittelbar dienen, die wesentlichsten seyn. Die die Selbstreproduction vermittelnden Functionen sind aber die vegetativen oder bildenden. Daher jedes Leben, unter welcher Form, auf welcher Stufe der Vollkommenheit es auch erscheint, stets als bildendes sich zeigt. Das willkührliche Bewegen, Empfinden und Denken sind zwar wichtige, aber keineswegs so wesentliche Lebensäußerungen. Denn sie dienen der körperlichen Selbsterhaltung nur auf entfernte und sehr mittelbare Weise. Daher das Leben bei einer ganzen Klasse von Organismen auch ganz ohne sie und nur als bildendes besteht, und sogar bei den vollkommenern Geschöpfen, wenn sie die Ausübung der höheren Lebensverrichtungen, die sie in normalem Zustande besitzen, auf irgend eine Weise eingebüßt haben, noch längere Zeit fortdauern kann, wie wir dieß beim amaurotisch erblindeten Auge, beim vom Schlag Getroffenen, des Gebrauchs aller seiner Denk-, Sinn- und Bewegungsorgane Beraubten, so oft zu beobachten Gelegenheit haben. Nur erst mit dem Erlöschen der Bildungsthätigkeit tritt wirklicher und vollkommener Tod ein.

Wenn nun die vegetativen oder Bildungsverrichtungen die Wesentlichsten, gleichsam die Wurzel jedes Lebens sind, so müssen sie auch die Grundfunctionen der Krankheit bilden, insofern diese mit dem Leben wesentlich Eins ist.

Wo Krankheit entsteht, wo also eine abnorme Lebensform sich bildet, kann dieses immer nur und zunächst durch Umwandlung und veränderte Richtung der Bildungsthätigkeit oder der vegetativen Verrichtungen geschehen. Der nächste Grund jeder wirklichen Krankheit besteht daher immer nur in einer normwidrigen Veränderung der Selbstreproduction, in einer Abweichung des Bildungsprocesses. (Consensuelle, also äußere Beschränkungen der Lebensverrichtungen sind keine Krankheiten, können daher auch nicht zur Widerlegung jenes Satzes dienen).

Daher auch Krankheiten der Bewegungsorgane, der Nerven, ja selbst der Sinnesfunctionen auf gestörter Reproduction, als letztem Grund, beruhen. Entzündung der Nerven (gesteigerte Vegetation derselben) ist wahrscheinlich in den meisten Fällen die nächste Ursache des Nervenschmerzes, normwidrig erhöhter, geschwächter, aufgehobener, alienirter Bildungsproceß in retina und chorioidea die Grundursache der verschiedenen Arten des schwarzen Staars ꝛc.

Daß eine solche jeder Krankheit zu Grunde liegende Abweichung des Bildungsprocesses immer sinnlich wahrnehmbar seyn müsse, ist eine unerweisliche Annahme, die daher auch nicht zum Einwand gegen obige Behauptung gebraucht werden kann.

f) Ist Krankheit ein selbstständiger Lebensproceß unter eigenthümlicher Form, so ist auch eine Umänderung derselben, eine Abweichung von ihrem ursprünglichen Typus, wiederum möglich, oder eine Erkrankung der Krankheit; dieß sind die Krankheitsanomalien.

So wie aber bei der Erkrankung des normalen Lebens die generische Form desselben ihrer Totalität nach nicht ganz untergeht (vergl. S. 22. 33.), so kann auch die Krankheit ihren Geschlechtscharakter nicht ganz einbüßen. Man vermag in der veränderten Form doch noch die ursprüngliche Krankheit wieder zu erkennen, wie in der Mißgeburt die Thiergattung, der sie angehört.

Daß aber von diesem Fall diejenigen genau unterschieden werden müssen, wo eine specifische Krankheit aufhört und eine dem Wesen und der Form nach völlig neue ihr ohne Unterbrechung nachfolgt, oder eine Krankheitsform in eine völlig neue sich umwandelt (wie wir etwas Aehnliches sogar auch bei niedern normalen Lebensprocessen beobachten) ist leicht einzusehen.

3) Wenn gleich Krankheit an sich ein individueller Lebensproceß ist, also Einheit besitzt, so kann sie doch nur an und mit einem andern schon vorhandenen ent- und bestehen. (Denn nur durch Combination ungleichartiger Lebensformen wird Krankheit möglich). Der erkrankte Organismus führt daher ein Doppelleben, oder, wenn mehrere Krankheitsprocesse sich zugleich in einem Individuo entwickeln, ein Mehrfachleben gleich dem schwangern Weib, oder dem verschiedenartige Schmarotzergewächse beherbergenden Baum. Es muß daher der kranke Organismus, der nor-

male und abnorme Lebensformen innerhalb seiner Gränzen ausbildet, und ein gemischtes Leben führt, von dem einzelnen Lebensproceß genau unterschieden werden. Obgleich beide, normales und abnormes Leben, zu einem Ganzen in dem kranken Individuo äußerlich verschmolzen erscheinen; so ist doch eine innere Trennung, vermöge der Individualität beider, nicht nur anzunehmen, sondern auch in dem wirklichen Krankheitsfall von einem genauen Beobachter bestimmt wahrzunehmen.

Es erklärt sich daraus das Gefühl doppelter Persönlichkeit mancher Kranken *), die Versicherung Wahnsinniger: es flüstere ihnen eine Stimme, der böse Geist ꝛc. gottlose Gedanken ein, die bei Typhuskranken so oft sich wiederholende Phantasie, daß sie noch mit einem Andern das Bett theilen, der sie aus demselben zu werfen sich bemühe. Bei'm freiwilligen und künstlich erregten Sonmambulismus zeigt sich endlich dieses Doppelleben des kranken Individuums am auffallendsten.

Diese Mischung ungleichartiger Lebensformen in einem Individuo hebt daher die ursprüngliche Einheit seines Lebens auf. Das reine Bild der Gesundheit erscheint auch äußerlich getrübt. Ja noch mehr,

4) da Krankheit ein Leben im Leben ist, da mehrere Lebensprocesse in dem nämlichen, sonst nur für einen einzigen bestimmten Grund und Boden sich entwickeln, und

*) Ich behandele eben eine phthisische Kranke, die gegen mich oft äußert, „es sey ihr immer als wenn nicht sie selbst, sondern Jemand Anders in ihr huste, Brustkrämpfe bekomme." ꝛc.

jeder einzelne, weil er lebendig ist, auch die Tendenz zur Selbsterhaltung hat; so kann es nicht anders geschehen, als daß einer auf Kosten des andern dieses Streben zu befriedigen sucht, jeder dem andern den gemeinschaftlichen Mutterboden streitig macht. Es entspinnt sich also in jedem kranken Individuo ein innerer Kampf, der um so heftiger seyn wird, je mehr Ungleichartigkeit und Selbstständigkeit die abnorme Lebensform besitzt. Es erscheint daher jeder Kranke in sich selbst entzweit. Weßhalb auch Gaub, nicht ganz mit Unrecht, Krankheit ein certamen naturae propriam salutem propugnantis, Reil aber nur uneigentlich, einen sich selbst zerstörenden Proceß nennt, insofern nämlich die Existenz des kranken auf das gesunde gleichsam aufgepfropften Lebens von der des letztern abhängt, und nur dadurch, daß es jenes zu vernichten sucht, mittelbar sich selbst zerstört.

5) Aus dem von Krankheit gegebenen Begriff folgt ferner, daß es wohl örtliche, aber, im eigentlichen Sinn des Wortes, nie allgemeine Krankheiten geben könne.

Denn wenn Erkrankung nur durch Verbindung einer fremdartigen mit der normalen Lebensform eines Individuums möglich ist; so setzt dieß ein Nebeneinanderbestehen wenigstens zweier selbstständigen Lebensprocesse, einen combinirten Lebenszustand voraus. Wäre aber eine Krankheit allgemein, d. h. hätte sie sich des ganzen Individuums seiner Totalität nach bemächtigt; so müßte auch die normale Lebensform von der abnormen gänzlich verdrängt, mithin wieder ein einfacher Lebenszustand vorhanden seyn, was aber dem Begriff der Krankheit widerspricht.

Es kommt noch hinzu, daß jede totale Umwandlung der Lebensform eines Individuums auch Aufhebung der sämmtlichen Bedingungen seiner individuellen Existenz (die eben nur unter dieser bestimmten Form möglich ist) mithin gänzliche Vernichtung seiner Selbstständigkeit zur Folge haben, und somit auch unausbleiblich den Tod nach sich ziehen würde.

Der Begriff allgemeiner Krankheit, als des Ergriffenseyns des ganzen Organismus von einer abnormen Lebensform, widerstreitet daher geradezu sowohl dem Begriff der Krankheit als des individuellen Lebens und in diesem Sinne kann es keine allgemeine Krankheit geben. Versteht man aber unter dieser Benennung das Haften eines Krankheitsprocesses in einem Hauptsystem, im Gegensatz der örtlichen, die bloß in einzelnen Organen ihren Sitz habe, so kann dagegen nichts Erhebliches eingewendet werden. Nur darf die consensuelle Theilnahme des Organismus als einer Totalität nicht etwa mit als bezeichnendes Merkmahl der allgemeinen Krankheit gebraucht werden, da auch diese bei der örtlichen, nach der zuletzt gegebenen Bedeutung, eben so gut statt haben muß.

6) Die bei der Erkrankung vor sich gehende Verbindung eines ungleichartigen Lebensprocesses mit dem vorhandenen normalen, ist nur auf zweierlei Weise möglich. Entweder durch bloße Umwandlung (Umgestaltung) eines Theils der Functionen und Organe in eine andere Form oder durch Hinzuerzeugung eines absolut neuen Lebensprocesses zu dem schon vorhandenen.

In dem erstern Fall werden einige Functionen ihrem ursprünglichen Typus und den Zwecken des normalen Lebens

untreu, dienen nicht mehr der Selbsterhaltung des Individuums, sondern gestalten sich anders, verbinden sich zu einem neuen selbstständigen Organismus, der seine eigenen Zwecke verfolgt, und bilden so gleichsam einen statum in statu.

Dieses Verhältniß kommt bei dem bei weitem größeren Theil der Krankheiten vor. So entzieht sich beim Nachtwandler das sympathische Nervensystem, bei Krämpfen oder Epilepsie das Bewegungsnervensystem der Herrschaft des Gehirns, dient nicht mehr der Erhaltung des Individuums, sondern bildet gleichsam einen neuen Mittelpunkt, um welchen sich ein Theil der Lebensfunctionen sammelt und unter anderer Gestalt, jenem gehorchend, eigenen Zwecken fröhnt.

In dem zweiten Fall bleiben alle Functionen des Individuums in ihrer bisherigen Form und Verhältnissen, und erleiden höchstens nur auf consensuelle Weise eine Störung, aber es erzeugt sich zu ihnen noch ein neues Leben unter eigener Form hinzu, was zu den schon vorhandenen Organen seine eigenen sich noch hinzubildet.

Dieß Letztere geschieht z. B. bei den Exanthemen, Afterorganisationen, Balggeschwülsten, Würmern rc. *). Hier

*) Meiner Ansicht von Krankheit zufolge, kann ich nicht die Würmer und andere Afterorganismen, mit mehrern Neuern, nur als Krankheitsproduct ansehen, sondern sie sind mir die Krankheit selbst. Der die Entstehung des Wurms bedingende krankhafte Zustand des Darmkanals ist nicht die Wurmkrankheit, wie Einige meinen, sondern nur ursächliches Moment derselben. Ganz anders verhält sich die Sache bei der Lithiasis Da ist der pathologische Zustand der Nieren und Harnwege die

zeigt sich denn auch die Bedeutung des kranken Zustandes als Doppelleben oder als ein Conglomerat verschiedenartiger Lebensformen in ihrem wahren Licht.

Bei den Bildungskrankheiten zumal, wo eben das vorschlagende Leiden der materiellen und formellen Seite des Organismus, das Eigenthümliche des Krankheitsprocesses auf eine viel bestimmtere und leichter wahrzunehmende Weise erscheinen läßt, erkennt man diese beiden einzig möglichen Arten der Krankheitsentstehung am auffallendsten, denn jede Verbildung besteht entweder nur in Umwandlung der vorhandenen Gebilde oder in Erzeugung absolut neuer zu den vorhandenen.

7) Das fremde Leben, welches in einem bestimmten Individuo als Krankheit sich entwickelt, erscheint als solche unter keiner völlig neuen eigenthümlichen Form, sondern hat irgend einen in der Natur wirklich vorhandenen organischen Proceß zum Vorbild. Alle Krankheiten sind nur Wiederholungen normaler Lebensformen.

Der Beweis dafür kann auf verschiedenem Wege, dem speculativen und empirischen, gegeben werden. Der erstere führt folgendermaaßen zu diesem Resultat.

Die Idee des Lebens hat sich in der Reihe lebender Wesen auf eine bestimmte und zwar gradative Weise ver-

---

eigentliche Krankheit, der Stein nur das Product. Denn dieser letztere ist kein selbstständiger organischer Proceß unter bestimmter Form, hat kein eigenes Leben. Das Nämliche gilt von den Gichtconcrementen und andern Pseudoproductionen.

wirklicht, so daß einige von ihnen nur unvollkommner Ausdruck dieser Idee sind, andere ihr sich mehr nähern, bis sie endlich im vollkommensten Geschöpf, dem Menschen, fast ganz realisirt erscheint. Jeder einzelne dieser weniger vollkommnen Organismen entspricht der Idee des Lebens nicht ganz, stellt nur vorzugsweise eine Seite derselben dar. Er ist mithin nur theilweises, nicht vollständiges Abbild der Idee. Der vollständige Abdruck derselben kann sich nur in der Gesammtheit aller Organismen wiederfinden.

Die lebenden Körper sind demnach reale Darstellungen der Idee des Lebens, oder die Formen, unter welchen das Leben an sich in der Wirklichkeit erscheint. Jedes einzelne lebende Wesen verwirklicht die Idee des Lebens unter besonderer Form.

Alle möglichen Formen nun, durch welche die Idee des Lebens wirklich wird, sind in der Reihe lebender Geschöpfe auf eine bestimmte und vollständige Weise dargelegt. Außer ihnen kann es keine, auch nur der Möglichkeit nach, geben. Denn einmal existirt iu der realen Welt auch Alles das wirklich, was in ihr den Naturgesetzen nach möglich ist. Sonst wäre das Universum nicht vollkommen, was es seinem Wesen nach doch seyn muß. Dann kann auch der ideale Begriff nichts Wesentliches mehr enthalten, was in der Wirklichkeit nicht vorhanden wäre, da ersterer von letzterer nur abstrahirt ist.

Hat sich demnach die Idee des Lebens in der Gesammtheit aller Organismen, ihrem ganzen Umfang nach, auf eine vollständige und alle Möglichkeiten in sich schließende Weise verwirklicht; so sind damit auch alle möglichen Formen des Le-

bens, als eben soviel Abweichungen von dessen Idee oder dem absoluten Normal desselben, sowohl der Zahl als Art nach, gegeben.

Krankheit ist nun ebenfalls nur ein unter besonderer Form auftretender Lebensproceß.

Sind aber alle möglichen Formen, unter welchen das Leben erscheinen kann, schon in der Gesammtheit lebender Bildungen enthalten; so müssen auch die Krankheiten, sowohl der Form als Zahl nach, mit unter diesen begriffen seyn.

Jede Krankheit, als eine bestimmte Modification des Lebens, findet daher ihre Form und ihren Ausdruck in einem oder mehreren der in der Natur schon vorhandenen realen Lebensprocesse vorgebildet.

Daraus wird es nun wohl begreiflich, wie manche Naturforscher über die eigentliche Beschaffenheit mancher organischer Naturprodukte in Zweifel gerathen konnten, ob sie sie für wirkliche, selbstständige Organismen oder nur krankhafte Zustände anderer erklären sollten. Dieß ist z. B. mit mehrern Cryptogamen, den Aecidiis, Rost des Getraides (Rubigo), Mehlthau (Albigo), Brand (Uredo) ꝛc. und mit einigen niedern Thieren, als denen der Keimtod des Waizen (abortus seminum) bildenden, dem Kleisteraal ähnelnden Infusorien, den Hydatiden ꝛc. der Fall gewesen. Beziehen wir diese allgemeine Ansicht von Krankheit auf Krankheit des Menschen insbesondere; so läßt sie sich noch bestimmter erweisen.

Die Thier- und Pflanzenwelt zusammengenommen, (oder auch erstere allein, da sie, die thierische, die pflanzliche

zugleich mit in sich trägt) ist das vollständige Abbild der Idee des Lebens und, wenn wir sie uns als ein Gesammtleben denken, der vollkommenste Organismus. Jedes einzelne Thier ist nur einseitiger Repräsentant derselben, Träger einer besondern Aeußerung oder Form derselben (gleichsam einer einzelnen Lebensfunction, eines einzelnen Organs des großen Thierleibes) und ob es gleichfalls auch noch andere Lebensrichtungen enthalten kann, so ist eine bestimmte doch die vorherrschende, wodurch jeder Thiergattung eben ihr eigenthümlicher Charakter aufgedrückt wird. Der ideelle Lebensproceß hat sich daher gleichsam in seine einzelnen Functionen zerlegt und diese an die einzelnen Glieder des Thierreichs vertheilt.

Der Mensch ist das vollkommenste Geschöpf, weil er die Idee des Lebens am vollständigsten verwirklicht. Dieß kann aber nur dadurch geschehen, daß die einzelnen im Thierreich zerstreuten Seiten derselben in ihm sich zu einem Ganzen wieder zusammenfinden, die in den einzelnen Gattungen organischer Wesen vorzugsweise dargelegten Functionen (die einseitigen Aeußerungen der Idee) zu einem schon geordneten Ganzen sammeln und sich mit einander in ein harmonisches Gleichgewicht setzen.

So wie der Kopf des einzelnen Thieres alle in Rumpf und Glieder vertheilte Functionen, außer denen ihm ausschließlich eigenen, in sich wieder zu Einem Ganzen vereint und eben deßwegen der edelste Theil des ganzen Körpers mit Recht genannt wird; so ist aus gleichem Grunde der Mensch wieder, wenn wir uns das ganze Thierreich als einen Organismus vorstellen, gleichsam der Kopf dieses

großen Thierleibes, der Vereinigungspunkt aller Thierformationen, und dadurch mit eben das vollkommenste Geschöpf.

Der normale, der Idee entsprechende und charakteristische Zustand des menschlichen Lebensprocesses wäre daber Gleichgewicht und Vollständigkeit aller Lebensfunctionen — das Normal des thierischen aber Ungleichgewicht und Einseitigkeit der Lebensverrichtungen (was aber bei jeder besondern Thiergattung ein bestimmtes ist).

Wenn nun Krankheit des Menschen Abfall von der Norm oder der ursprünglichen Idee des Lebens ist und Ausweichen in eine andere fremde Lebensform — und alle möglichen Abweichungen oder Formen des Lebens in den einzelnen Organismen überhaupt, den thierischen insbesondere, ausgesprochen und dargelegt sind, so kann bei'm Erkranken die menschliche Lebensform auch nur in eine thierische übergehen oder eine solche in sich aufnehmen.

Die Krankheit bildet also in dem Menschen eine thierische Lebensform aus, und man kann die gesammten Thierbildungen, als Abfälle von der Idee des Lebens, auch als Abweichungen vom menschlichen Normalzustande (da dieser ein fast vollständiges Abbild der Idee des Lebens giebt) und somit als Vorbilder möglicher Krankheitszustände desselben ansehen.

Ein mehr empirischer Beweis des nämlichen Satzes ist folgender:

Die neuere Physiologie und vergleichende Anatomie hat dargethan, daß der menschliche Organismus bei seiner allmähligen Ausbildung oder Annäherung an die Idee des Le=

bens in einer gewissen Aufeinanderfolge die verschiedenen Lebensformen vorübergehend darstellt, wie sie in dem Thierreiche bleibend erscheinen. Jede Stufe der menschlichen Entwickelung hat in irgend einem Glied der Thierreihe ihr Vorbild.

Nun kann Krankheit als eine vom Entwickelungsgang der Gattung abweichende Entwickelung des Individuums angesehen und diese Störung der Entwickelung auf doppelte Weise möglich gedacht werden, als Hemmung oder Beschleunigung der normalen Entwickelung. In beiden Fällen aber, wo der menschliche Organismus auf einer frühern Bildungsstufe länger verweilt oder auf eine spätere unzeitig vorauseilt, wird sein dermaliger Lebenszustand immer eine gewisse Thierähnlichkeit an sich tragen, insofern nämlich jede Bildungsstufe einer bestimmten thierischen Lebensform entspricht. Und so lieferten auch diesemnach die einzelnen Glieder der Thierreihe die Vorbilder und bestimmten Möglichkeiten menschlicher Erkrankung.

Es dürfte nicht schwer fallen, diese Aehnlichkeit menschlicher Krankheitsformen mit normalen Zuständen thierischer Organismen auch in der Wirklichkeit nachzuweisen, wenn dieß nicht die Zwecke und Gränzen dieses Aufsatzes zu sehr überschritte und ein anderer Ort uns dazu eine schicklichere Gelegenheit böte *).

*) Den auffallendsten Beleg liefert unter vielen wohl die Hundswuth, deren Wesen aber auch hinwiederum durch diese Ansicht von der Krankheit vielleicht einiges Licht erhalten dürfte.

Von den angebornen Mißbildungen hat es F. Meckel auf eine unwiderlegliche Weise dargethan. Aber auch bei

---

Daß ein von ihr befallener Mensch nicht bloß die kranken Erscheinungen des tollen Hundes, sondern auch seine Manieren, das ganze Wesen desselben zeige und gleichsam eine wahrhaft hündische Natur durch Beißen, Bellen, Geifern und Stellungen verrathe, ist eine bekannte Sache. Ja Borelli (Obs. 68. l. III.) erzählt sogar von einem durch Hundsbiß wüthigen Menschen, daß er an dem Geruch seine Freunde erkennen konnte; Riebel (Acta academic. Moguut. Erford. 1757. T. I. p. 343 §. 4.) behauptet, daß die Leichname an der Hundswuth verstorbener Menschen denselben Geruch wie faulende Hundskörper hätten.

Auch andere wüthende Thiere theilen ihre Natur denen von ihnen gebissenen Menschen mit, z. B. Hähne, nach Baccius (de venenis et antidotis), das Flügelschlagen und Krähen, nach Campanella (de sensu rerum 1620. Lib. IV. p. 310), Katzen, das Kratzen und Miauen 2c. Am merkwürdigsten und belehrendsten ist der von Cabanis (Rapport du Physique et Moral de l'homme, T. II. p. 69) erzählte Fall. Im Departement de Corrèze wurden 60 Personen, theils von einem wüthenden Wolf, theils von andern durch dessen Biß erst wüthig gewordenen Thieren, als Hunden, Kühen, Schweinen 2c. ebenfalls gebissen und hydrophobisch. Der größere Theil dieser Personen ahmte in seinen Anfällen das Geschrei und die Stellungen derjenigen Thiere nach, von denen jeder Einzelne respective die Hundswuth erhalten hatte.

Zeigt sich hier nicht offenbar Krankheit als Umwandlung der menschlichen Lebensform in eine thierische? und wirkt nicht vielleicht dieselbe deßwegen gerade so schnell tödtlich, weil sie meistentheils eine totale, also eine die Bedingungen individueller Existenz geradezu aufhebende ist? (S. 21). Aber sollte,

denen durch innere Abnormität des Bildungsprocesses in spätern Lebensepochen erzeugten, sogenannten erworbenen

---

da bei der Hundswuth Wiedererzeugung des ganzen Thieres in einem andern statt hat, nicht vielleicht das Wesen derselben gerade in einem bis zu einem solchen Grad krankhaft gesteigerten Zeugungsvermögen beruhen, daß sich das kranke Thier in einem andern, selbst von ungleicher Gattung, wiederzuerzeugen und dadurch fortzupflanzen vermag?

Das Ursächliche der Krankheit, was nach den mehrsten Beobachtern in gehinderter Ausübung des Geschlechtstriebes besteht, — der Umstand, daß vorzüglich nur männliche, aber nicht so weibliche und noch weniger castrirte Hunde zur ursprünglichen Entwickelung der Krankheit geneigt sind, — daß vorzüglich das Contagium in den Speichelorganen erzeugt wird, die bekanntlich mit den saamenbereitenden Gebilden eine gleiche physiologische Bedeutung haben und in einem engen sympathisch-antagonistischen Verhältniß stehen, wodurch sie auch die Function jener zu übernehmen fähig sind, — dann die außerordentliche Vermehrung des Geschlechtstriebes als beständiges Symptom der Krankheit, — und endlich die große Uebereinstimmung des contagiösen Processes mit der Geschlechtszeugung überhaupt, so daß das ansteckende Individuum gleichsam den männlichen Geschlechtscharakter erhält, geben dieser Hypothese wenigstens eben soviel Wahrscheinlichkeit, als die bisher über die Natur dieser räthselhaften Krankheit vorgetragenen Meinungen besitzen.

Merkwürdig genug ist es, daß das im gesunden Zustand erzeugte und durch den Biß ebenfalls nur fortzupflanzende Schlangengift eine ähnliche den ganzen Organismus gleichsam assimilirende Wirkung wie das Hundswuthgift äußern soll. So erzählt D. Schöpf von einem Landmann, der im Monat Julius von einer Klapperschlange gebissen worden war, daß

Bildungsfehlern (die durch äußere Gewalt bewirkten Verstümmelungen, versteht sich, ausgenommen) hoffe ich dasselbe Gesetz in dem pathologischen Theil meiner demnächst erscheinenden allgemeinen Chirurgie einzeln nachzuweisen *).

---

derselbe jährlich um die nämliche Zeit von einem Fieber befallen, und zugleich über den ganzen Körper blau und gelb, wie die ihn verwundende Schlange, gefleckt wurde.

Auch Jon. Carver (Voyage dans l'Amerique septentrionale etc. trad. de l'Anglois. Yverdun 1784. p. 355, 356) führt als eine gewöhnliche Wirkung des Klapperschlangenbisses an, daß derselbe auf der Haut die verschiedenen Farben der Schlange hervorbringe, und daß diese Erscheinung jährlich wiederkehre.

Crève-Coeur (Lettres du cultivateur americain, Tom. III. p. 48) berichtet ebenfalls, daß der Gebissene ähnliche Flecken am Kopf wie die Schlange bekam, und sogar mit der Zunge, wie sie, zischte und züngelte.

Da das Schlangengift eigentlich auch nur Speichel ist (denn die dasselbe absondernde Drüse entspricht vollkommen der Speicheldrüse, so verhält sich dasselbe, sowohl seiner Natur als seinen Wirkungen nach, dem Hundswuthgift sehr analog, und bildet durch dasselbe den natürlichen Uebergang zu den übrigen Krankheitscontagien. Sollte nicht diese gleiche und totale Wirkung beider uns in dem einen ein Gegengift der andern vermuthen lassen?

*) Freilich ist dieß auch bei den Verbildungen, die vermöge ihrer Natur eine viel umschriebenere, genau begränztere und individuellere Form besitzen, leichter möglich als bei den chemischen und dynamischen Krankheiten, wo die Erscheinungen des abnormen und normalen Lebens oft so sich vermischen und ineinander übergehen, daß es schwer hält, das Bild eines jeden mit scharfen Umrissen zu zeichnen und von dem andern zu sondern.

Um allen möglichen Mißdeutungen und Verdrehungen in's Lächerliche, denen diese Ansicht von der Krankheit vielleicht ausgesetzt seyn könnte, vorzubeugen, halte ich es noch für nöthig zu erklären, daß nicht völlige Einerleiheit (Identität) der menschlichen Krankheitsformen mit normalen thierischen Lebenszuständen, sondern nur eine bedingte Gleichheit (Analogie) derselben, insofern sie unter den gegebenen Verhältnissen möglich ist, behauptet wird.

Es kann nämlich eine gewisse menschliche Krankheit einer bestimmten thierischen Lebensform als ihrem Vorbild wohl sehr gleichen, aber nie völlig gleich seyn, indem letztere doch immer nur unter dem Exponenten der Menschheit erscheinen und deren Stempel an sich tragen muß.

Wenn daher z. B. die Warze (Verruca) das Analogon einer Pflanze genannt wird, so versteht es sich wohl von selbst, daß ihre Fasern nicht wirkliche Holzfasern seyn können, so wenig wie ihre chemischen Bestandtheile von vegetabilischer Art. Der Krankheitsproceß, der als ein Parasit an einem andern Mutterorganismus sich entwickelt, nimmt die Natur desselben zum Theil mit an, wie wir dieß ebenfalls an den Pilzen und Schwämmen (Agaricis et Boletis) bemerken, die nach Verschiedenheit des Mutterstammes eine verschiedene und mit dessen Farbe, Textur, Rinde und Holze rc. sehr übereinstimmende Bildung besitzen. (In dem Boletus salicis, querci etc. läßt sich eine diesen Holzarten sehr ähnliche Structur nicht verkennen.) Auch kann die Krankheit nicht als ein vollständiges Abbild des ganzen ihr entsprechenden Lebensprocesses angesehen werden, sondern nur als Nachbildung

der eine besondere Lebensform vorzüglich charakterisirenden Erscheinungen.

§. 3.

Daß aber diese Gleichstellung menschlicher Krankheiten mit andern in der Natur wirklich existirenden normalen Lebensprocessen (was der zweite Fundamentalsatz der ganzen Pathologie genannt zu werden verdiente), kein bloßes, unfruchtbares Witzspiel, sondern reich an wichtigen Folgerungen für ärztliches Wissen und Handeln und von wirklich praktischer Brauchbarkeit sey, möge sich aus Folgendem ergeben.

Die Aufklärungen, die für die Natur der Krankheit daraus besonders entspringen, zeige dieser §., der folgende den Gewinn, der sich für die wissenschaftliche Bearbeitung der Medicin davon erwarten läßt.

1) Es wird durch diese Ansicht vollkommen klar, wie Krankheit kein *unnatürlicher* Zustand, keine Ausnahme vom gewöhnlichen Naturlauf und ihrer Regel sey. Denn sie ist, an sich betrachtet, ein eigener normaler Lebensproceß, der selbst unter der nämlichen Form in der Natur schon existirt und den allgemeinen Naturgesetzen ebensogut wie jedes andere Leben gehorcht, also ein völlig naturgemäßer Zustand.

Als integrirender Theil des Naturlebens muß die Krankheit aber auch den Zwecken desselben dienen und *eigene Zweckmäßigkeit* besitzen. Sie ist für die Erhaltung des universalen Organismus ein eben so nothwendiges Glied, wie jeder andere lebende Naturkörper. Indem sie auf Vernichtung des individuellen Lebens ausgeht, macht sie die

Erhaltung der organischen Gattungen möglich, die nur durch den Untergang ihrer Individuen bestehen können, und erscheint eben dadurch als ein zweckmäßiger Zustand.

2) Die Relativität der Begriffe von Gesundheit und Krankheit wird dadurch erst recht augenscheinlich. Beides sind, an sich, bestimmte Lebensformen, die nur, insofern wir sie mit dem Begriff der Gattung und der individuellen Selbsterhaltung vergleichen, normal oder abnorm, als Gesundheit oder Krankheit erscheinen.

Die nämliche Lebensform, die an einem Individuum einer bestimmten Gattung gesund genannt wird, ist bei dem Individuum einer andern Gattung oder selbst bei einem andern Individuum der nämlichen Gattung, wenn dessen Selbsterhaltung dadurch beschränkt wird, Krankheit.

So wird der Lebenszustand des Hundes, im Menschen oder einem andern Thier sich ausbildend, zur Krankheit, und umgekehrt; ja sogar die individuelle Lebensform des Greises, auf das Kind übergetragen, erscheint als Krankheit.

3) Folgt daraus ferner, daß das Gebiet der Krankheiten überhaupt und das für jede Gattung lebender Wesen insbesondere ein genau begränztes seyn müsse, und sich daher nicht in eine Unbestimmtheit unendlicher Möglichkeiten verliere.

So wie die lebende Natur ihre bestimmten Gränzen, ihre stetigen Formen hat; so muß dieß auch bei den Krankheiten der Fall seyn, die mit in jenen Gränzen enthalten sind, und unter den nämlichen Formen ebenfalls nur hervortreten. Es können daher auch nicht etwa täglich neue, noch nicht dagewesene Krankheiten entstehen, so wenig wie

jetzt wirklich neue Pflanzen- oder Thiergattungen erzeugt werden, wohl aber Varietäten und Bastardformen, wie dieß auch bei letztern jetzt noch der Fall ist.

Nur insofern als die organische Welt (die im Großen einen ähnlichen Entwicklungsgang befolgt, wie das Individuum im Kleinen) die Höhe ihrer Ausbildung noch nicht erreicht, ihre progressive Entwicklung noch nicht beendigt hat und damit die Möglichkeit zur Entstehung neuer Lebensformen überhaupt gegeben ist; können auch neue, ihnen analoge Krankheitsgattungen auftreten.

Daher scheint es auch, daß im Kindesalter des Erdenlebens, wo die Zahl lebender Gattungen beschränkter, die Lebensformen noch nicht so mannichfaltig waren, auch das Gebiet der Krankheit engere Gränzen und einfachere Formen hatte, und nur erst in einem reifern Alter des erstern ebenfalls an Ausdehnung und Mannichfaltigkeit gewann. So wie aber auch bei der vorschreitenden Entwickelung mit Vervielfältigung der Formen im Ganzen, doch auch ein Verschwinden einzelner früher dagewesener verbunden ist, und daher manche Pflanzen- und Thiergattungen gänzlich verschwunden oder dem Erlöschen nahe sind; (wie z. B. die Paläotherien, Anaplotherien, Mammuths ꝛc. und die übrigen fossilen Thier- und Pflanzengeschlechter der Vorwelt in ersterer Hinsicht — die Gattung Dudu, die mit dem letzten Exemplar wahrscheinlich erst unlängst ausgestorben ist, der Steinbock und die Libanonische Ceder, die dem völligen Untergang sich nähern, in letzterer), so sehen wir auch einzelne, früher dagewesene und einst sehr allgemein verbreitete Krankheitsformen jetzt seltener werden und allmählig verschwinden (Lepra, Syphilis, natürliche Pocken).

Daraus läßt es sich einigermaßen begreifen, warum das Entstehen neuer Krankheitsspecies wenigstens in der neuen Welt, deren Natur noch raschere Entwickelungen eines jüngern Lebens zeigt, noch eher vorkommen dürfte.

Sollte das Erdenleben einmal seine rückschreitende Entwickelung antreten; so würde damit auch eine Vereinfachung der Krankheitsformen, aber nur ein desto häufigeres und gefährlicheres Erkranken verbunden seyn.

Das Gebiet der Krankheiten ist aber nicht bloß für alle lebende Wesen ein begränztes, sondern es hat auch für jede Gattung derselben insbesondere seine Schranken.

So wie überhaupt die Combination gewisser einfacher Lebensformen zu zusammengesetztern oder vollkommenern Organisationen nicht zufällig, sondern an bestimmte Gesetze gebunden ist; so gilt dieß auch in Bezug auf die Erkrankung. Jeder Organismus enthält, als zu einer bestimmten Gattung gehörig, die Möglichkeit auch nur gewisse fremdartige Lebensformen mit der seinigen als Krankheit zu verbinden. (Nach welchem Gesetz sich diese Möglichkeit zu richten scheint, soll an einem andern Ort gezeigt werden). So wie aber auch die einzelnen Gattungen organischer Wesen gewissen nach einem stetigen Gesetz erfolgenden Veränderungen unterworfen sind oder jede wieder einen eigenen Entwickelungsgang befolgt; so ist auch mit dieser Aenderung des Gattungscharakters eine Aenderung der Möglichkeit zu erkranken verbunden, und wenn der Entwickelungsgang noch nicht beendigt ist, selbst die Entstehung neuer Krankheiten für diese Gattung möglich.

Es können daher bei der nämlichen Gattung organischer Wesen zu verschiedenen Zeiten anderartige Krankheits-

processe sich ausbilden. So sehen wir auch mit bedeutenden Epochen im Leben der Menschheit neue Krankheiten entstehen, oder vorhandene ihre Gestalt oft beträchtlich ändern. So fällt mit den Völkerwanderungen, Kreuzzügen, der Entdeckung Amerikas, selbst den neuesten Kriegen, als den äußern Erscheinungen menschlicher Bildungsepochen, die Entstehung entweder völlig neuer Krankheitsarten oder eine auffallende Modification in den schon vorhandenen, zusammen.

So wie also jede Altersepoche des einzelnen Individuums die Erzeugung neuer und anderer Krankheiten bei diesem möglich macht, so geben auch neue Entwickelungszustände im Leben der Gattung zur Entstehung anderer Krankheitsformen bei denen zu dieser Zeit gerade existirenden Individuen derselben Gattung Gelegenheit.

4) Sind die einzelnen Krankheitsprocesse nur Abbilder schon vorhandener normaler Lebensformen und überhaupt Glieder der lebenden Natur, so muß bei ihnen eben so gut ein generischer und specifischer Unterschied stattfinden, wie bei jenen. Sie bilden eben solche durch beständige Charactere sich auszeichnende Gattungen und Arten wie Thiere und Pflanzen.

Trotz denen Modificationen, die das Individuum, an welchem sie sich entwickeln, und die äußeren Einflüsse, die sie erzeugen helfen, ihnen ertheilt, behaupten sie doch ihren wesentlichen Charakter unwandelbar. Daher kommt es, daß keine Krankheit der einzelnen Menschen unter eigenthümlicher, völlig neuer Form erscheint, sondern die schon oft dagewesene nur wiederholt. Daher auch in denen vor Jahrtausenden von einzelnen Krankheitsarten gemachten Be-

schreibungen noch die nämlichen Krankheiten bis auf den heutigen Tag wieder zu erkennen sind. Sydenham, der scharfblickende Beobachter der Natur, erkannte auch diese Eigenthümlichkeit des Krankheitsprocesses, und sagt demgemäß: *Morbum esse speciem* quemadmodum planta est species, quae *parem semper ad normam* e terra nascitur, floret, interitque atque in reliquis afficitur pro ratione essentiae suae. (Opuscula universa Lips. 1595. in praefat. p. 25.) Schon diese Beständigkeit und stete Wiederkehr der nämlichen Formen, ist Grund genug, die Krankheiten nicht für ein regelloses Heer der ihre Gesetze überschreitenden, und ein muthwilliges Spiel treibenden Naturkraft zu halten.

5) Dasjenige, was den generischen und specifischen Unterschied der Organismen überhaupt begründet, muß ihn auch bei den Krankheiten bestimmen. Nun ist es aber das Hervortreten und relative Uebergewicht bestimmter Functionen, Systeme und Organe, was die Pflanzen- und besonders die Thiergattungen wesentlich unterscheidet. Es wird daher auch der generische Krankheitscharakter auf der vorzugsweisen Ausbildung besonderer Systeme und Functionen beruhen.

6) Wenn die Eigenthümlichkeit und Normalität der menschlichen Lebensform, außer denen sie vorzüglich charakterisirenden höhern Geistesverrichtungen, besonders mit auf dem Gleichgewicht und der vollständigen Vereinigung aller den übrigen Organismen nur einzeln, und gleichsam stückweise zugetheilten mannichfaltigen Gebilde und Functionen beruht; jeder andere, thie-

rische (oder pflanzliche) Lebensproceß aber an einem bestimmten Ungleichgewicht der Functionen, an einer bestimmten Einseitigkeit der Lebensrichtungen kennbar ist; so folgt, daß, wenn der Mensch bei der Erkrankung seine Lebensform mit einer fremden vertauscht, diese auch ihr charakteristisches Merkmahl, Gleichgewicht der Functionen, einbüßen, und in ein solches bestimmtes Ungleichgewicht sich verwandeln, oder diejenige Einseitigkeit der Lebensverrichtungen erhalten müsse, die der, der specifischen Krankheit entsprechende, normale Lebensproceß seinem Gattungscharakter gemäß besitzt.

Es muß also die menschliche Krankheit stets mit einem einseitigen Hervortreten gewisser Systeme oder Functionen verbunden seyn.

(Ein Satz, der von neuern Pathologen, zwar auf ähnliche Weise ausgedrückt „Krankheit ist gestörte Harmonie der Verrichtungen" aber aus ganz andern Prämissen gefolgert worden).

Bei den Krankheiten der Thiere verhält sich die Sache natürlich ganz anders. Denn bei ihnen kann Krankheit nur in Verwandlung eines bestimmten Ungleichgewichts der Functionen in ein anderes, oder vielleicht gar in einem mehr harmonischen Zusammenwirken einzelner sonst übermächtigen Gebilde bestehen.

7) Insofern der Mensch die vollkommenste Lebensform besitzt, so ist jede andere für ihn krankhafte Lebensform ein unvollkommner Zustand. Die menschliche Natur sinkt durch Krankheit zu einer tiefern Lebensstufe herab. Indessen kann dieß Unvollkommnerwerden nur von dem ganzen kran-

ken Individuum, keineswegs aber von dem in ihm sich entwickelnden Krankheitsproceß an sich und schlechthin behauptet werden. Der kranke Mensch, insofern seine innere Einheit und Zweckmäßigkeit gestört, durch einseitiges Hervortreten einzelner Lebensrichtungen seine Allseitigkeit aufgehoben, und er dadurch der Idee des Lebens weiter entrückt wird, erscheint unvollkommener. Aber die Krankheit kann denen von ihr ergriffenen Gebilden und Functionen eine vollkommenere Form ertheilen, als sie sie selbst im normalen menschlichen Lebenszustand besitzen. Denn nicht die Vollkommenheit aller einzelnen Lebensverrichtungen macht den Menschen zum vollkommensten Geschöpf, da fast jede Thiergattung einzelne Functionen viel vollkommner ausübt als der Mensch (viele Thiere haben in einer Hinsicht vollkommnere Sinne, vollkommnere Bewegungs-, vollkommnere Athmungs- und Verdauungsorgane), sondern die vollständige Vereinigung derselben zu einem Organismus ertheilt ihm diesen Adel.

Daher die abnorme Lebensform als solche, die kranken Organe und Functionen, mehr Vollkommenheit besitzen können, als im normalen Zustand. Wie nothwendig die Unterscheidung des Krankheitsprocesses von dem kranken Individuum sey, ist auch hieraus ersichtlich.

Aber auch in Hinsicht des kranken Menschen, seiner Totalität nach, ist ein Vollkommnerwerden durch Krankheit nicht ganz undenkbar.

Wäre es nicht möglich, daß, so wie einzelne der geistigen Entwickelung des Menschengeschlechts voraus eilende Individuen, von ihren, auf einer noch niedrigern Bil-

dungsstufe befindlichen Zeitgenossen, für geisteskrank gehalten werden, der nämliche Fall auch in physischer Hinsicht einträte, durch Anticipiren einer spätern Entwicklungsepoche der Gattung?

§. 4.

Die Auffassung der Krankheit von ihrer naturhistorischen Seite kann aber auch der Medicin als Wissenschaft überhaupt förderlich werden, und besonders der allgemeinen Pathologie eine neue, vielleicht sie näher und sicherer zum Ziele führende, Richtung ertheilen — die Bearbeitung der vergleichenden Pathologie in einem andern, als dem bisherigen Sinne möglich machen, und endlich zur Vervollkommnung der speciellen Nosologie und Therapie noch nicht benutzte Hülfsquellen eröffnen.

Da man die Krankheit als ein eigenthümliches, von den allgemeinen Naturgesetzen eine Ausnahme machendes, unnatürliches, oder gar widernatürliches Ding ansah, sie aus dem Reich organischer Wesen, von dem sie doch einen integrirenden Bestandtheil ausmacht, herausriß und in diesem Zustand der Verstümmelung nun ihre wahre Natur zu ergründen suchte; so ist es nicht zu verwundern, daß dieses Bestreben mißlingen, und die Lehre, die sie zum Gegenstand hat, auch einen eigenen, von dem der übrigen Naturwissenschaften ganz verschiedenen Zuschnitt erhalten mußte.

Obgleich nun in neuerer Zeit jener grobe Mißgriff, und mit ihm die Krankheit nicht bloß als Naturproceß, sondern auch als Lebensproceß erkannt worden; so ist doch

nicht zu läugnen, daß sie immer noch zu sehr als besonderer Naturvorgang betrachtet, und Aufklärung ihres Wesens allein bei ihr selbst, und nicht in der Vergleichung mit andern normalen Lebensprocessen gesucht, sowie ihre Erscheinungen nach anderen, als den allgemeinen Gesetzen des Lebens beurtheilt wurden.

Wenn aber Krankheit an sich, ein in der Natur gegründeter, normaler, andern organischen Naturprocessen, selbst der Form nach, ganz analoger Zustand ist; so muß sie auch mit jenen einer gleichen wissenschaftlichen Behandlung unterworfen werden. Die Pathologie ist daher nur ein Theil der Biologie oder allgemeinen Lebenslehre, und die Nosologie eigentlich der Naturgeschichte. Denn so gut, wie man die Eingeweidewürmer in der Zoologie, die Schmarotzerpflanzen in der Botanik mit abhandelt; so könnten auch füglich die übrigen vegetabilischen und animalischen Parasiten, nebst den andern möglichen Modifikationen der Lebensform, in der Naturgeschichte aufgeführt werden.

Die Pathologie beschäftigt sich daher, wie jene Zweige der Naturwissenschaft, mit Lebensformen und ihrer Verschiedenheit, nur daß die besondere Art des Vorkommens derselben, nämlich als Köpulation der Gattung nach ungleichartiger, organischer Individuen, ihr einen eigenen Wirkungskreis anweiset.

Da also die kranken Lebenszustände von den normalen, sich zwar nicht wesentlich, aber doch relativ auf die angegebene Weise unterscheiden, und daher eine gesonderte Behandlung derselben dadurch nicht bloß gerechtfertigt wird, sondern auch mancherlei Vortheile und Bequemlich-

keiten gewährt, so müßte doch, bei Bearbeitung der Pathologie, die Biologie oder Physiologie mehr zum Vorbild dienen. Die alte Benennung Physiologia pathologica hat dazu einen herrlichen, aber nur von Wenigen benutzten Fingerzeig gegeben.

Vergleichende menschliche Pathologie in dem gewöhnlichen Sinn, hat die Vergleichung menschlicher Krankheiten mit denen der Thiere zum Zweck.

Die naturhistorische Bedeutung der Krankheit aber macht die Bearbeitung der vergleichenden Pathologie in einem noch andern Sinne möglich.

Hat nämlich jede menschliche Krankheit ihr Analogon in einem thierischen oder pflanzlichen Lebensproceß, so ist eine Vergleichung menschlicher Krankheiten mit normalen Lebenszuständen anderer Organismen möglich.

Es könnte demnach der vergleichenden Pathologie die neue Aufgabe gestellt werden, für bestimmte menschliche Krankheitsformen die in der Natur vorhandenen entsprechenden normalen Lebenszustände aufzusuchen.

Daß die Erfüllung dieser Aufgabe nicht geringen Schwierigkeiten unterliege, leuchtet bei näherer Betrachtung alsobald ein. Die bedeutendsten scheinen mir folgende zu seyn: die Krankheitsprozesse besitzen, wie jedes aufgepfropfte Leben, auch das fötale, verhältnißmäßig weniger Individualität. Ihre Form tritt daher nicht so bestimmt, wie bei den normalen hervor, und wird überdieß noch von der individuellen Beschaffenheit ihres Mutterorganismus sehr modificirt. Schon dieser Umstand erschwert die Vergleichung nicht wenig. Sie gelingt daher auch bei den Krankheiten der formellen Seite des Organismus noch eher, als

der dynamischen, und so ebenfalls auch bei den Krankheiten höherer Organe, namentlich des Auges, eher, als niederer, deren größere Individualität auch denen in ihnen sich entwickelnden Krankheiten eine bestimmtere, und mit schärfern Umrissen gezeichnete Gestalt ertheilt. Daher der Versuch einer vergleichenden Pathologie in obigem Sinne mit den Krankheiten des Auges beginnen, und vielleicht noch am ersten gelingen dürfte.

Eine zweite, nicht geringere Schwierigkeit, liegt aber auch in der unvollkommnen Kenntniß der übrigen organischen, ja selbst nur der thierischen Lebensprocesse. Wir kennen sie kaum ihrer äußern materiellen Form nach vollkommen, geschweige ihre innern chemischen und dynamischen Verhältnisse. Daß aber eine vollständige Einsicht in einem bestimmten thierischen oder pflanzlichen Lebensproceß zu einer, nicht bloß oberflächlichen, Vergleichung desselben mit einer gewissen menschlichen Krankheitsform nöthig sey, bedarf wohl keines besondern Beweises.

So wie also Physiologie überhaupt die weitere Ausbildung und Vervollkommnung der Pathologie begründet, so ist es die vergleichende Physiologie in'sbesondere, durch deren Zustand und Fortschritte auch die Bearbeitung einer vergleichenden Pathologie in unserm Sinne bedingt wird.

Leider ist aber eine vergleichende Physiologie selbst noch fast nur ein Desiderat der Wissenschaft.

Indessen können die erwähnten Schwierigkeiten doch die Aufgabe der vergleichenden Pathologie nicht als unerreichbar erscheinen lassen.

Denn F. Meckel hat, wie oben gerühmt, die Möglichkeit einer solchen Vergleichung bei den Mißgeburten

wirklich dargethan, ich glaube, sie bei dem größten Theil aller Formfehler durchführen, und selbst bei mehrern chemischen und dynamischen Krankheiten versuchen zu können.

Wenn auch solche Versuche bei dem jetzigen Stand der Wissenschaft nur unvollkommen und mangelhaft ausfallen können, so zeigen sie doch die Möglichkeit eines künftigen Gelingens, liefern die empirischen Beweise für die allgemein ausgesprochenen Gesetze, und machen Muth zum fernern Fortschreiten auf diesem Weg. Ja es dringen sich diese Vergleichungen fast unwillkührlich dem auf, der den Krankheitsproceß von dem naturhistorischen Standpunkt aus aufzufassen sich gewöhnt hat.

Wer findet z. B. nicht die Aehnlichkeit zwischen den Symptomen des reinen Gefäßfiebers (Febr. inflammatoria, synocha) und den normalen Lebenserscheinungen der reißenden Thiere (ferae) auffallend? Der volle, starke, beschleunigte Puls, das geröthete, feurig glänzende, wild blickende Auge, die hellrothe, trockene, borstige Zunge, der sparsame, flammend rothe, stark riechende, scharfe, mit harn- und phosphorsauren, ammoniakalischen Salzen überladene Urin, der harte, trockene Stuhlgang, der heiße Athem, das wärmere Blut, die ungewöhnlich gesteigerte Muskelkraft und Unruhe, und selbst die deliria furiosa!

So ist auch bei mehrern Krankheiten der Verdauungswerkzeuge die Aehnlichkeit mit normalen Zuständen derselben bei gewissen Thieren unverkennbar. Das Erbrechen ist ein bei Raubvögeln, Hechten, Bienen u. s. w. ganz naturgemäßer Vorgang, so das Wiederkäuen, wie

bekannt bei der danach benannten Säugthierfamilie. Ja bei noch mehrern andern krankhaften Zuständen dieser Theile, z. B. Dyspepsie, Magensäure, selbst Honigruhr (die ich auch nur als ursprüngliche Krankheit der Verdauungsorgane ansehen kann), scheinen sie nebst andern mit ihnen in sympathischer Verbindung stehenden Functionen, eine den Grasfressern ähnliche Beschaffenheit anzunehmen.

Der entschieden saure Magensaft, das Aufstoßen als Tendenz zum Wiederkauen und zuweilen wirkliches Ruminiren, großer Hunger (Ochsenhunger, bulimia) oder Durst, zäher und reichlicher Speichel, die schleimigte, weißbelegte Zunge, das rothe, von den Zähnen zurückgezogene Zahnfleisch, das schmuzig gelbe Ansehn der erstern, der reichliche, zuweilen bohnenartige Ansatz von Weinstein an dieselben, der langsamere, weiche Puls, die Langsamkeit und Trägheit der Muskelbewegungen, die schmuzig gelbe Farbe des Weißen und der schwermüthige, traurende Blick im Auge, endlich der in reichlicher Menge abgesonderte, trübe, jumentöse Harn, der statt der ammoniakalischen Basen nur Pflanzenkali, statt der Harn- und Phosphorsäure nur Kohlen- und Benzoësäure zu Salzen verbunden enthält, sind ebensoviel Kennzeichen jener Krankheiten, als normale Lebenserscheinungen der Pflanzenfresser.

So kann auch die Scrofula vera und Rhachitis nicht ohne Schein von Wahrheit dem Lebenszustand der Knorpelfische und einiger niederen Amphibien verglichen werden. Die voluminöse Ausbildung des Bauches und seiner Eingeweide, besonders der Leber — das Zurücktreten der Brusthöhle und Respirationsorgane — die venose,

faserstoffarme Beschaffenheit des Blutes, — die unvollkommne Entwickelung der Muskeln und Knochen, wovon jene eine blasse Farbe und wenig fasrigte, diese eine mehr knorpligte Struktur besitzen — das Vorherrschen des Lymph- und Schleimhautsystems — daher die profuse Schleim- und Eiweißproduction — die Freßgier u. s. w. sind jenen abnormen und diesen normalen Lebensformen gemeinschaftliche charakteristische Merkmahle und Eigenheiten.

Als wirkliche Förderungsmittel der Wissenschaft, erscheinen diese Vergleichungen, und die ganze hier vorgetragene Ansicht der Krankheit in der fruchtbaren Anwendung endlich, die von ihnen zur Bearbeitung der speciellen Pathologie und Therapie gemacht werden kann.

Sind nämlich die einzelnen Krankheiten auf demselben generischen und specifischen Unterschied beruhende Lebensformen, wie die andern normalen Lebensprocesse; so folgt der für die Nosologie wichtige Satz, daß sie eben so, wie jene, in ein bestimmtes System, und zwar in ein natürliches zu bringen, und nach dem nämlichen Eintheilungsprincip zu ordnen sind. Wäre also die allmählige Entwickelung und das einseitige Hervortreten einzelner Systeme und Organe der natürlichste Eintheilungsgrund organischer Körper; so kann von ihm auch bei'm systematischen Ordnen der Krankheiten der zweckmäßigste Gebrauch gemacht werden *).

*) So wie man das Thierreich schon nach einem genetischen Princip zu ordnen versucht hat, demzufolge die höheren Organismen nur als Combinationen und weitere Entwickelungen niederer erscheinen; so könnte auch das Reich der Krankhei-

Aber nicht bloß eine nosologische Systematik, sondern selbst eine künftige Theorie der Nosologie kann diese Ansicht begründen helfen.

Eine theoretische Nosologie hat die Phänomene jeder Krankheitsform aus ihrem Wesen abzuleiten, und zugleich die Gründe der Zusammensetzung der einzelnen Krankheitselemente zu den verschiedenen Krankheitsformen (Krankheitsgattungen und Arten) anzugeben, also die innere Nothwendigkeit jeder Krankheitsspecies darzulegen, und sie genetisch aus dem Begriff menschlicher Krankheit zu entwikkeln. So wie nämlich sich bestimmt beschaffene Functionen zu den einzelnen Lebensformen combiniren, so gruppiren sich auch bestimmte Abweichungen einzelner Verrichtungen zu den verschiedenen Krankheitsformen, und diese Combinationen geschehen auf eine nothwendige und gesetzmäßige Weise. Dieß ist sowohl aus der steten Wiederkehr der nämlichen Krankheitsformen, als besonders bei den angebornen Mißbildungen ersichtlich, wo bestimmte Bildungsfehler gewisser Organe in der Regel mit einander verbunden vorkommen, und dadurch eine Verbildung des ganzen Organismus erzeugen, die aber doch wieder ihr Vorbild in einer normalen specifischen Lebensform hat *). Da nun die organische Welt die

---

ten aus dem nämlichen Gesichtspunct, als ein Ganzes betrachtet, die einfachern niedern Krankheitsformen, als vorübergehende Entwicklungszustände im Verlauf der höhern angesehen, und nach einer solchen Stufenfolge geordnet werden. So ist der Durchfall bald einfache, selbstständige Krankheitsform (wie es auch aus einem bloßen Darm bestehende Thiere giebt), bald bildet er aber auch erst mit anomalen Zuständen anderer Organe eine Symptomengruppe als eine, zusammengesetztern Thieren gleiche, Krankheitsform.

*) Meckel beschreibt einen solchen Fall in s. Archiv, 7. Bd. 1. Heft S. 132.

Möglichkeit menschlicher Erkrankung a priori enthält, so wäre durch sie eine reine Nosologie vorgebildet. Und wenn die Biologie ihre höchste wissenschaftliche Aufgabe erreicht haben wird, nämlich die einzelnen Formen des Lebens, wie sie sich in der Reihe lebender Wesen offenbaren, aus dem Begriff des Lebens abzuleiten, und durch Gründe die Nothwendigkeit zu zeigen, daß dieß so und nicht anders geschehen konnte, so ist damit auch eine Theorie der Nosologie begründet.

Aber ehe dieses, wahrscheinlich ziemlich ferne, Ziel erreicht seyn wird, kann unsere Ansicht noch in manchem andern Betracht der speciellen Krankheitslehre nützlich werden.

So kann sie jetzt schon zur genauern Bestimmung der Krankheitsgattungen und Arten dienen, und dadurch einen bedeutenden Mangel der Nosologie, wenigstens theilweise, beseitigen helfen.

Es ist eine bekannte Sache, daß es vielen unserer Krankheitsformen, wie sie das System aufstellt, noch an einer genauen Begränzung, an einer wirklich naturgemäßen generischen und specifischen Unterscheidung fehlt. Einzelne Krankheitselemente, ja oft einzelne Symptome, also ein einziges, nicht einmal immer wesentliches, generisches Kennzeichen wird als selbstständige Krankheitsform aufgeführt, und letztere umgekehrt, in wirklich zusammengesetzten Krankheiten, als bloßes Symptom oder Element angesehen, erst mit andern von gleicher Beschaffenheit verbunden, und daraus eine eigenthümliche Gattung gebildet.

Daß die generische Unterscheidung der Krankheitsformen oft sehr schwierig, diese Schwierigkeit in der Natur der Krankheit selbst begründet, und ein solcher Fehler da-

her leicht verzeihlich sey, habe ich schon oben angedeutet. Da nämlich Krankheit nur durch Verbindung einer Lebensform mit der andern möglich wird, da hier oft nur Umformung der schon vorhandenen Organe und Functionen, nicht immer Hinzuerzeugung absolut neuer Statt hat, da die Individualität des Krankheitsprocesses nicht immer auch räumlich und materiell so genau umschrieben ist, da endlich auch noch in dem gesunden Theil des kranken Organismus sympathische Veränderungen vor sich gehen; so wird durch dieß Alles die vollständige und richtige Auffassung der generischen und specifischen Charaktere unendlich erschwert. Ganz anders verhält sich die Sache bei den übrigen Organismen, wo wegen der bestimmt gesonderten Individualität der specifische Lebensproceß ein reines Bild giebt, und seine characteristischen Merkmahle leicht wahrnehmen läßt. Nur ein mit Schmarotzergewächsen bedeckter Baum, oder eine andere Parasiten-nährende Pflanze, könnte vielleicht den mit dieser Erscheinung überhaupt noch unbekannten Naturforscher zu einem ähnlichen Irrthum verleiten, in welchen der Nosologe leider so oft geräth. Erwünscht muß daher dem letztern ein Mittel seyn, was ihn vor diesem, wenn auch nicht in allen, doch in vielen Fällen bewahren, und die generische Unterscheidung der Krankheiten ihm erleichtern hilft.

Dieses, die nosologische Systematik und Diagnostik fördernde Mittel, ist eben die vergleichende Pathologie im obigen Sinne.

Hat sie nämlich die einer gewissen Krankheit analoge, normale Lebensform aufgefunden, so ist dann der generische und specifische Charakter nach derselben leichter aufzufassen und zu bestimmen.

Außer dieser wichtigen Aufgabe, die Krankheitsgenera und Species gehörig zu sondern, hat die Nosologie noch eine zweite, nicht minder wichtige, mit jener verwandte, zu lösen, die ihr nebst der vorigen Sydenham *) schon stellte; die Unterscheidung der wesentlichen Symptome von den unwesentlichen und Bestimmung der eigentlichen Symptomata pathognomonica.

Auch diese Aufgabe begleiten ähnliche Schwierigkeiten wie die vorige.

Die wesentlichen Symptome sind die unmittelbaren Lebensäußerungen des Krankheitsprocesses selbst. Da dieser aber nur an einem schon vorhandenen Individuum sich entwickeln kann, so hat er auch in diesem sympathische Störungen einzelner Functionen, und eine stärkere Aufregung dessen Selbsterhaltungstriebes zur Folge, was sich Alles wieder auf eine eigenthümliche, von der normalen, abweichende Weise äußert. Diese Aeußerungen können gar leicht mit den unmittelbaren Wirkungen oder Erscheinungen des Krankheitsprocesses als solchen verwechselt werden.

Daher mag es kommen, daß unsere systematischen Krankheitsbeschreibungen meistens Schilderungen, des an einer gewissen Krankheit leidenden Individuums, aber nicht der Krankheit, als solcher, selbst sind. Es werden neben denen ihr eigenthümlichen Symptomen auch alle Erscheinungen mit aufgezählt, die sie in dem sie beherbergenden

*) *Opuscul. univers.* Lips. 1695 in *Praefat.* pag. 13. Primo expedit, ut morbi omnes ad certas ac definitas *species* revocentur, eadem prorsus diligentia ac ἀκριβείᾳ, qua id factum videmus a Botanicis scriptoribus in suis Phytologiis, p. 15. expedit autem tertio, ut in describendo aliquo morbo *peculiaria* et *perpetua Phaenomena* seorsim ab accidentalibus et adventitiis . . . . . enarrentur.

Organismus hervorbringt. Letztere sind aber für den Krankheitsproceß an sich zufällig, von den individuellen Verhältnissen des erstern (Alter, Geschlecht, Lebensart u. s. w., ja selbst der Kurart) abhängig, und daher bei jedem an der nämlichen Krankheit leidenden Subject von anderer Beschaffenheit. Es sind nicht die beständigen, unzertrennlichen Begleiter des Krankheitsprocesses.

Wenn nun gleich einer über die Gränzen der Krankheit hinausgehenden Aufzählung aller Erscheinungen, die sie mittelbar und sympathisch in dem ganzen erkrankten Individuum hervorbringt, ihr Verdienst nicht abgesprochen werden soll; so ist doch ersichtlich, daß eine solche Krankheitsbeschreibung keine generische und specifische, keine wirkliche Characteristik der Krankheit genannt werden kann, so wenig wie die botanische Beschreibung eines Mooses, Schwammes u. s. w., die unter die charakteristischen Merkmahle dieser Kryptogamen, die Erscheinungen zugleich mit aufnehmen wollte, die der Baum zeigt, an welchem sie haften, auf denselben Namen Anspruch machen könnte.

Eine Zustammenstellung der wesentlichen Symptome jeder Krankheitsart neben der ausführlichen Beschreibung des Gesammtbildes des an ihr leidenden Organismus, ist daher Bedürfniß der Nosologie.

Zur Abhülfe desselben kann die naturhistorische Ansicht von der Krankheit mit einen Beitrag liefern.

Schon, indem sie die Krankheit als eine selbstständige, in sich geschlossene, an einem ungleichartigen Individuum sich entwickelnde Lebensform ansieht, deren Eigenthümliches in dem Hervortreten oder der vorzugsweisen Ausbildung einzelner Organe und Systeme besteht, lenkt sie die

Blicke des aufmerksamen Beobachters des Kranken auf bestimmte Punkte hin, auf die er vorzüglich bey Erforschung der characteristischen Merkmahle seine Aufmerksamkeit zu richten hat.

Noch mehr aber dadurch, daß sie für jede Krankheitsart das Daseyn eines entsprechenden normalen Lebensprocesses in der Natur anerkennt.

Die vollkommene Individualität derselben erleichtert die Auffassung ihrer sie von andern unterscheidenden, also characteristischen Merkmahle, die dann wiederum durch Vergleichung und mit geringer Umänderung einen Führer zur Bestimmung der pathognomonischen Erscheinungen für die Krankheit abgeben.

Dasselbe gilt auch von dem Verlauf der Krankheiten.

Wir kennen die naturgemäße Entwickelung der wenigsten Krankheiten, weil entweder die Heilkraft des erkrankten Organismus oder die oft nur zu voreilige und zu thätige Kunsthülfe dieselbe beschränkt, abändert oder ganz unterbricht. Und doch ist eine solche Kenntniß sowohl zur richtigen Diagnose als Prognose der Krankheit unentbehrlich. Hier kann ebenfalls wieder der Entwickelungsgang der der Krankheit analogen Lebensformen, der meist doch ungestört vollbracht wird, als Leiter dienen.

Endlich läßt sich auch von der Vergleichung normaler und abnormer Lebensformen manche die specielle Aetiologie und Therapie fördernde Ausbeute erwarten.

So gut wie es specifische Heilmittel giebt, müssen auch specifisch wirkende schädliche Einflüsse existiren, denn zwischen beiden besteht nur ein relativer Unterschied. Die specielle Aetiologie sollte nun eigentlich diejenigen Potenzen aufzählen,

die vorzugsweise zur Erzeugung einer bestimmten Krankheitsform beitragen. Meistens aber findet man eine Menge oft ganz verschiedenartiger Einflüsse als die Ursachen einer und derselben Krankheit angegeben. Der Grund der Unbestimmtheit dieser Angabe liegt ebenfalls wieder in der Schwierigkeit, das ursächliche Verhältniß eines einzelnen kranken Individuums, geschweige denn der Krankheitsart als solcher, auszumitteln. Zu dieser Ausmittlung kann aber nun ebenfalls wieder die Auffindung des der Krankheit analogen normalen Lebenszustandes beitragen. Denn mit einer vollständigen Kenntniß desselben ist auch die Einsicht in die äußeren Lebensbedingungen jeder besondern Gattung organischer Wesen verbunden. Alles dasjenige aber, was sowohl die Erzeugung als die Erhaltung des normalen Lebens derselben möglich macht, ist in Bezug auf die jener entsprechende Krankheitsform schädlicher Einfluß.

Die Einsicht in die normalen Lebensbedingungen der einzelnen organischen Gattungen verschafft uns also zugleich auch die Bekanntschaft der sogenannten Schädlichkeiten der ihnen entsprechenden verschiedenen Krankheitsgattungen.

Ist also, um bei dem schon einmal gebrauchten Beispiel zu bleiben, die Analogie der Dyspepsie, Magensäure, Diabetes ꝛc. mit der normalen Beschaffenheit der Verdauungswerkzeuge der Wiederkäuer erkannt worden, so muß Alles das, was derselben angemessen ist, bei'm Menschen einen solchen krankhaften Zustand zu erzeugen und zu unterhalten vermögen, also einseitige Pflanzenkost, wenig Bewegung ꝛc.

So wird die Lebensweise, die wesentliche Bedingung der Existenz der reißenden Thiere ist, Veranlassung zu ei-

nem Gefäßfieber bei'm Menschen werden, oder zur Verschlimmerung desselben beitragen können, wenn es schon entstanden ist, als: ausschließliche Fleischnahrung, große Hitze oder Kälte (denn nur in sehr heißen oder kalten Klimaten leben die Fleischfresser), heftige Muskelbewegung oder eine dem andauernden Seelenzustand jener Thiere ähnliche Gemüthsbewegung, heftige Ausbrüche von Zorn rc.

So bedingen die nämlichen Einflüsse, unter denen Fische, Amphibien gedeihen, die Entstehung von Scropheln und Rachitis, als: eine feuchte, licht- und luftarme Umgebung, schleimigte Nahrung rc.

Der Heilmittellehre und speciellen Therapie kann zuletzt die Vergleichung normaler mit abnormen Lebensformen durch Auffindung specifischer Heilmittel und wesentlicher Heilmethoden nützlich werden.

Specifisches Heilmittel der Krankheit verdient eine solche äußere Potenz eigentlich nur genannt zu werden, welche die Existenz des Krankheitsprocesses geradezu vernichtet, also eigentlich Gift für denselben ist. Der Zufall oder ein bei'm Menschenleben immer mißliches Experimentiren sind die einzigen zur Auffindung der specificorum bisher gebräuchlichen Mittel.

Unsere Vergleichung bietet uns ein neues dar. Bekannt ist es, daß fast jede Gattung oder doch Familie thierischer Organismen ihre eigenen Gifte habe. Würden diese relativen Gifte nicht respective als die specifischen Heilmittel der jenen Gattungen entsprechenden Krankheitsformen anzusehen seyn? Wenigstens könnte ein durch diese Analogie geleitetes Experimentiren eher auf Entschuldigung An-

spruch machen und sicherere Resultate versprechen, als die oft gar zu leichtsinnig und auf's Gerathewohl unternommenen Versuche.

Aber noch einen andern zur weitern Vervollkommnung der Therapie führenden Weg giebt unsere Ansicht an die Hand.

Wenn es entgegengesetzte, auf entgegengesetzten Bedingungen beruhende, Lebensformen giebt, woran theoretisch nicht zu zweifeln (denn schon der Antagonismus der Organe läßt uns analogisch auf ein solches Verhältniß schließen), und was empirisch zu beweisen ist; so muß das, was das Bestehen der einen möglich macht, die Existenz der andern aufheben. Hätten wir nun die einander entgegengesetzten normalen Lebensprocesse und so die sich entgegengesetzten Krankheitsformen nebst ihren äußern Bedinguugen zusammengestellt; so würde eine Vergleichung derselben auch zu Auffindung der gegen jede Krankheit wirksamsten Heilmethode führen.

Denn das, was als diätetisches Mittel für einen bestimmten normalen Lebensproceß erkannt worden, würde in Bezug auf die diesem entsprechende Krankheitsform schädlicher Einfluß, und für einen der letztern entgegengesetzten Krankheitsproceß Heilmittel seyn.

Wenn, um mich des obigen Beispiels auch zur Erläuterung dieses Satzes zu bedienen, die Verdauungswerkzeuge der fleisch- und pflanzenfressenden Thiere eine gerade entgegengesetzte Beschaffenheit besitzen (was anatomisch und physiologisch nachgewiesen werden kann), so muß ein den Pflanzenfressern analoger krankhafter Zustand der menschlichen Verdauungswerkzeuge durch Einflüsse gehoben wer-

den, die sowohl zu den allgemeinen Lebensbedingungen der Carnivoren, als auch mit ihren Verdauungsorganen in besonders naher Beziehung stehen, also ausschließliche Fleischkost, viel Bewegung ꝛc.

Aber auch dieser Weg, der zur Förderung der Heilkunde einen Beitrag liefern könnte, setzt eine vorgängige Entgegenstellung normaler und abnormer Lebensformen, eine Enantiobiologie und Enantiopathologie (wie man diese noch nicht gebornen Lehren taufen könnte), voraus. Daß eine solche Zusammenstellung, die noch in mancher andern, als der erwähnten, Hinsicht der Wissenschaft von bedeutendem Nutzen werden könnte, unsere in Vergleichungen und Entgegensetzungen sich so sehr gefallende Zeit bis jetzt nicht versucht hat, ist eben so sehr zu verwundern als zu bedauern.

Mögen diese Andeutungen hinreichen die praktische Anwendbarkeit unserer Ansicht darzuthun.

Daß durch die Vergleichung des Krankheitsprocesses mit andern normalen Lebenszuständen die verborgene Natur des erstern noch keineswegs enthüllt und vollständig erklärt sey, daß der angedeutete Weg zur Vervollkommnung der Heilkunde noch mancher Vorarbeiten bedürfe, um wahrscheinlich erst von künftigen Zeiten mit Erfolg betreten zu werden; gesteht der Verf. dieses Aufsatzes gern zu, darf er sich nur mit der Hoffnung schmeicheln, durch diese naturhistorische Betrachtungsweise der Krankheit zur Aufhellung ihres Wesens von einer Seite wenigstens einen geringen Beitrag geliefert und rüstigern Arbeitern ein weiteres Feld der Forschung eröffnet zu haben!

II.

Vom

Grundprincip der Krankheit.

---

§. 1.

Princip oder Wesen eines Dinges ist die Grundursache desselben, das, was den hinlänglichen Grund seiner Existenz oder die Möglichkeit seines Erscheinens in der Wirklichkeit erhält.

Princip der Krankheit ist daher das, was das Daseyn derselben begründet.

Da nun Krankheit an sich auch nur Lebensproceß unter besonderer Form ist; so muß der hinlängliche Grund des Lebens auch der der Krankheit seyn. Beide beruhen also auf dem nämlichen Princip, besitzen ein gemeinschaftliches Wesen.

So wie aus dem Princip des Lebens alle in der Wirklichkeit vorhandenen Lebensformen abgeleitet werden können; so müßte aus der nämlichen Grundur-

sache auch eine Ableitung aller Krankheitsformen möglich seyn.

Ein Satz, der, wenn er nicht schon nothwendig aus dem Obigen folgte, seine volle Bestätigung durch die in der vorigen Abhandlung erwiesene Analogie der Krankheiten und normalen Lebensformen erhielte.

Mit dem Princip des Lebens wäre also auch das Princip der Krankheit gefunden.

Fragen wir nun die Geschichte der Wissenschaft, ob irgend einem ihrer Bearbeiter die Entdeckung jener Grundursache alles lebendigen Seyns gelungen sey; so erhalten wir die traurige Antwort, daß es troz der mannichfaltigen Bestrebungen, und dem oft mit großer Zuversicht ausgesprochenen *Ἕυρηκα* noch immer nur bei erfolglos gebliebenen Versuchen und leeren Verheißungen sein Bewenden gehabt habe, und jene Aufgabe bisjezt noch ungelös't dastehe.

§. 2.

Prüfen wir die Art und Weise, die dem Forscher zur Lösung derselben zu Gebote stehen; so bietet sich auch hier derselbe doppelte Weg dar, auf welchem überhaupt der Mensch zu wissenschaftlichen Einsichten gelangen kann, der speculative, a prioristische und empirische.

A priori haben wir aber nur die Ideen des Guten, Wahren und Schönen und die nothwendigen Formen unseres Denkens erhalten, der Inhalt dieser Formen, das Material unseres Wissens können wir nur auf dem Wege der Erfahrung gewinnen.

Das Leben, als Naturerscheinung, ist aber nicht unter jenen dem Geist a priori verliehenen Einsichten mit begriffen. Daher nur sinnlich zu erkennen und auf empirischem Wege erforschbar.

Dieser aber gelangt nur dadurch zu einem Resultat, daß er die mannichfaltigen Erscheinungen auf einander und auf ihre Ursachen zurückführt, und diese dann, wo möglich, bis zu einer einzigen als der letzten Grundursache vereinfacht.

Wenden wir dieß auf die Erforschung des Lebensprincips an; so dürfte nur ein solches Verfahren eine lohnende Ausbeute versprechen, welches die bisher auf empirischem Wege gewonnenen, verschiedenen Ansichten vom Wesen des Lebens zusammenstellte, mit einander verglich, und die allgemeinen, in jeder derselben aufgefundenen, Ursachen der Lebenserscheinungen auf einander zurückzubringen, und durch eine solche Vereinfachungsmethode endlich zu einer einzigen, alle Lebenserscheinungen hinlänglich begründenden Grundursache oder dem eigentlichen Lebensprincip zu gelangen suchte.

Der Versuch einer solchen Zusammenstellung soll nun hier gemacht, die Hauptseiten, von welchen das Leben aufgefaßt werden kann und worden ist, und denen sich die bekannten Ansichten vom Wesen desselben leicht unterordnen lassen, sollen (ohne doch eine vollständige historische Aufzählung derselben geben zu wollen) dargestellt und eine Vereinigung und Zurückführung derselben auf einander unternommen werden.

Wie auch das Resultat dieses Versuchs ausfallen möge, ganz nutzlos für die Krankheitslehre kann es nicht bleiben.

Indem wir die in der ganzen Natur unzertrennbare und sich gegenseitig bedingende Verbindung von Kraft und Materie auch bei dem Organismus voraussetzen, gehen wir sogleich zur Aufstellung der einzelnen Lebensansichten über, wobei, wenn auch deren wörtlicher Ausdruck diese Verbindung scheinbar nicht immer anerkennen sollte, dieselbe doch stets als wirklich vorhanden angenommen wird.

§. 3.

Das Leben ist ein Erregungsproceß, Erregbarkeit sein Princip, lehrt eine einmal sehr allgemein angenommene, ihrer wahren Seite nach, jetzt noch sehr schätzbare Ansicht vom Leben.

Lebendig ist ein Körper, der durch sich selbst besteht und thätig ist. Selbstständigkeit, Selbstthätigkeit, Selbstbestimmbarkeit charakterisiren das Leben. Dieser ideelle Begriff vom Leben leidet aber in der Wirklichkeit Beschränkung. Kein wirklicher Organismus besitzt absolute Selbstbestimmbarkeit, ist ein völlig in sich geschlossenes, von der Außenwelt ganz unabhängiges, thätiges Ganze. Er ist nicht hinreichender Grund seiner Existenz und Thätigkeit, sondern bedarf des Aeußeren zu derselben. Dieses enthält zum Theil die Bedingungen seines Daseyns, ruft ihn zur selbreproductiven Thätigkeit auf und unterhält sie. Will daher der Organismus seinem realen

Begriff entsprechen, so muß er durch die Außenwelt bestimmbar und doch zugleich möglichst unabhängig von ihr seyn.

Das Vermögen eines lebenden Körpers aber, durch äußere Einflüsse zur Selbstthätigkeit bestimmt zu werden, ist Erregbarkeit, das bestimmende Aeußere Reiz, das Einwirken desselben Reizung, und der dadurch veranlaßte Selbstthätigkeitsact Erregung. Da nun das Leben ein, auf einer ununterbrochenen Reihe von Selbstthätigkeitsacten beruhender Vorgang ist, und diese in Erregung bestehen; so ist es selbst ein Erregungsproceß.

Mit Uebergehung der hinlänglich bekannten Gesetze der Erregbarkeit, folge nur noch die Ableitung der Krankheit aus dieser Ansicht vom Leben.

Jeder bestimmte Lebensproceß und so auch wieder jede einzelne Function desselben kann nur mit einem bestimmten Grad der Erregung verbunden seyn. Gesundheit ist derjenige Grad der Erregung des ganzen Organismus und der einzelnen Organe, durch welchen der Zweck der individuellen Selbsterhaltung am vollkommensten erreicht wird, Krankheit jeder andere von diesem abweichende.

Im Allgemeinen ist aber eine dreifache Art der Abweichung vom normalen Erregungsgrad nur denkbar: 1) zu starke Erregung mit ihrer doppelten, durch die Causalität gesetzten Modification; a) wegen Uebermaaß der Reize (Sthenie), b) oder wegen angehäufter Erregbarkeit (Hypersthenie); 2) zu schwache Erregung

mit den nämlichen Varianten: a) wegen Mangel an Reizen (directe Asthenie); b) oder wegen erschöpfter Erregbarkeit (indirecte Asthenie); 3) ungleichmäßige Erregung der einzelnen Organe, Abänderung ihres bestimmten Erregungsverhältnisses zu einander.

Die Erregung ist aber nicht bloß dem Grade, sondern auch der Art nach eine verschiedene. Aus der Erregbarkeit, als einer bloßen veränderlichen Größe, lassen sich nicht die mannichfaltigen Erscheinungen des Lebens ableiten. Alle ursprüngliche Verschiedenheit in der Natur beruht auf dem Qualitativen, wovon das Mehr oder Weniger, die Größe, ein bloßes Accidenz ist. Daher auch der Erregungsgrad nur das Maaß der Kraft ausdrückt, mit welcher ein einzelner Organismus oder Organ in Wechselwirkung mit der Außenwelt tritt, aber nicht die besondere Art der Existenz derselben. Um nun das Einseitige und Mangelhafte jener Lebensansicht zu berichtigen, sieht man sich zur Annahme einer qualitativ verschiedenen Erregbarkeit gedrungen, die sich aus dem Erregungsproceß am natürlichsten folgendermaßen ableiten läßt.

Bei'm Vorgang der Erregung können drei Momente unterschieden werden.

1) Das Empfangen des Reizes, Aufnehmen des äußern Eindrucks; 2) die darauf erfolgende Weckung der Selbstthätigkeit des Organismus, Reaction; 3) das aus beiden Wirkungen hervorgehende Resultat, die Erregung als Product der Reizung und Rückwirkung.

Jeder Erregungsact setzt das Daseyn **aller drei** genannten Momente voraus. Aber es kann doch bald das eine, bald das andere bei demselben ein relatives Uebergewicht erhalten, und auch einzelne Lebensverrichtungen können bald das eine, bald das andere vorzugsweise vermitteln und begünstigen.

Auf diesem einseitigen Hervortreten eines einzelnen Momentes des Erregungsprocesses in gewissen Functionen und Organen scheint nun eben der **qualitative Unterschied** derselben zu beruhen.

Es giebt demgemäß eine Grundfunction und eine Abtheilung von Organen, die vorzugsweise dem ersten Moment dienen, die Aufnahme der äußern Reize und die Bestimmung durch die Außenwelt zunächst zum Zweck haben. Jene Grundfunction heißt **Sensibilität**, ihr Werkzeug ist das **Nervensystem**, vorzüglich die **Sinn- und mehrere Hirnorgane.**

Das Vermögen des Organismus gegen äußere Reize zu reagiren, oder seine Unabhängigkeit von der Außenwelt zu behaupten, ist der **Irritabilität** besonders eigen und daher Attribut des **Bewegungssystems** im **weitern** Sinne. Denn nur durch organische Bewegung wird Reaction möglich.

Der dritte Moment des Erregungsprocesses, der Schlußact desselben, die **Erregung** erscheint endlich überwiegend als **Selbstreproduction**, und begründet dadurch eine dritte von den vorigen der Art nach verschiedene und vorzugsweise ihr dienende Abtheilung von Lebensverrichtungen, die **assimilativen** oder **bildenden.**

Wenn die Beweise, daß das Vorherrschen des erstern Moments, der Receptivität, die Eigenthümlichkeit der sensiblen, das Uebergewicht des zweiten, der Reaction, das Wesen der irritablen Erregbarkeit und den Unterschied beider begründe, gern erlassen werden; so dürfte dieß in Bezug auf den dritten Moment und die ihm entsprechende reproductive Erregbarkeit nicht der Fall seyn. Daher diese in aller Kürze hier gegeben werden sollen.

Jeder Reiz muß sich different zum Organismus verhalten. Nur zwischen ungleichartigen Körpern ist Reizung möglich. Diese besteht eigentlich bloß in dem gegenseitigen Bestreben, die eigene Qualität auf den andern überzutragen oder sich zu verähnlichen, die zwischen ihnen bestehende Differenz auszugleichen. Der Organismus, wenn er seinem Begriff sich gemäß verhalten, selbstständig, also lebendig bleiben will, muß daher den Reiz sich assimiliren. Jeder Erregungsact schließt folglich (im normalen Zustand) mit der die Selbstreproduction vermittelnden Aneignung des Reizes. Da nun aber der dritte Moment des Erregungsprocesses, die Erregung, ebenfalls nur das Resultat der Einwirkung des Reizes und der darauf folgenden Rückwirkung von Seiten des Organismus ist; so fällt sie mit der Verähnlichung, als dem gleichen Product der beiden ersten Momente des Erregungsactes, nothwendig zusammen.

Sensibilität, Irritibilität und Reproduction wären demnach die drei verschiedenen, aus dem Erregungsprozeß überhaupt abgeleiteten Arten der Erregbarkeit.

Auch sie müssen im ganzen Körper und in jedem einzelnen Organ in einem besondern Verhältniß zu ein=

einander sich befinden, wenn Gesundheit bestehen soll. Krankheit erfolgt durch Abänderung dieses gesetzmäßigen Verhältnisses der qualitativen Erregbarkeiten und durch Hervortreten einer derselben in Systemen und Organen, deren Grundbestimmung ein solches Hervortreten nicht angemessen ist, wie wenn z. B. im Nervensystem die reproductive Function die herrschende würde rc.

Die Erregungsansicht vom Wesen des Lebens ist aber mangelhaft, weil sie nur die nach Außen gekehrte Seite des Lebensprocesses, sein Verhältniß zur Außenwelt berücksichtigt, die übrigen unbeachtet und daher manche Lebenserscheinungen unerklärt läß;

§. 4.

Das Leben ist Selbstproduction und Selbstentwickelung — sein Princip Bildungskraft.

Durch stete Wiedererneuerung seiner selbst und durch beständige Veränderungen materieller und dynamischer Art, die es in einer gesetzmäßigen Ordnung und Aufeinanderfolge sowohl in sich als aus sich hervorbringt, besteht und erhält sich das Leben selbst.

Die Reihe dieser Veränderungen ist Entwickelung. Das Leben durchläuft diese während seines Bestehens wie auf einer Bahn, die fast an demselben Punct und auf dieselbe Weise wieder endet, wie sie begann.

Da alle übrigen Lebensverrichtungen aber an die Selbstreproduction und Entwickelung gebunden erscheinen, mit ihnen bestehen und vergehen, und da die Bildungsthätigkeit als die Ursache der letztern mit Recht

betrachtet wird; so sieht man diese auch als den Grund ersterer und mithin als das Princip des Lebens überhaupt an.

Ohne die Bildungs- und Entwickelungsgesetze hier einzeln aufzuführen, die als bekannt angenommen werden können, folge nur noch die Ableitung der Krankheit aus diesem Princip.

Gesundheit ist regelmäßige mit dem Entwickelungsgang der Gattung übereinstimmende Entwickelung des Individuums — Krankheit Störung derselben durch Beschleunigung, Hemmung oder Ausweichen in einen der Gattung fremden Entwicklungsgang.

Wenn der Erregungsansicht die einseitige Beachtung des dynamischen Außenverhältnisses des Organismus nicht mit Unrecht zum Vorwurf gemacht wird, so trifft die eben vorgetragene ein ähnlicher, daß sie bloß die innere und mehr materielle Seite des Lebens berücksichtigt.

§. 5.

Leben ist Selbstbewegung — sein Princip Expansion und Contraction, lautet eine dritte Ansicht vom Wesen desselben.

Jede Thätigkeit kann sich nur durch Bewegung äußern. Leben ist nun Selbstthätigkeit, also sein Erscheinen Selbstbewegung. Ein durch eigene, nicht durch äußere, fremde, Kraft in sich Bewegung hervorbringender Körper ist lebendig.

Bewegung ist aber nur durch Raum-Veränderung möglich und diese nur durch einen Wechsel von Contraction und Expansion denkbar.

Mithin bedingen letztere, als Grundursachen, das Leben und sein Wirken.

Man kann sich zu dieser Annahme um so mehr berechtigt fühlen, als das Daseyn und das Wirken der Materie überhaupt nur durch die Voraussetzung einer Expansiv- und Contractivkraft begreiflich wird. Denn ohne Expansion kann keine Raumerfüllung, ohne Contraction keine Beschränkung und Begränzung des Raumes gedacht werden.

Diese beiden universellen Kräfte erscheinen nun in jedem lebenden Körper und so in jedem einzelnen Organ, bei jeder besondern Function in einem bestimmten Verhältniß zu einander, bei welchem nur der normale Zustand bestehen kann.

Das einseitige Hervortreten der einen oder andern Kraft, ein unverhältniß- und ungleichmäßiges Wechselwirken beider, oder das Thätigwerden einer von beiden, nach einer, von der normalen abweichenden Richtung hat Krankheit zur Folge.

So würde, um diese Ansicht beispielsweise auf wirkliche Krankheiten anzuwenden, das Wesen der tonischen Krämpfe auf einem Vorherrschen der Contraction — der chlonischen auf ungleichmäßiger Wechselwirkung beider Kräfte — Blutcongestionen, übermäßige Absonderungen, die bei manchen Mißgeburten vorkommende einseitige Ausbildung der obern Hälfte des Körpers auf einer von der normalen abweichenden Richtung der Expansionsthätigkeit beruhen.

Auch gegen dieses Princip könnte man einwenden, daß nach ihm das Leben nur unter seinen räumlichen Ver-

hältnissen angeschaut, und von seiner dynamischen Seite aufgefaßt werde, seine qualitativ-materielle aber unberücksichtigt bleibe.

§. 6.

Leben ist eine polare Spannung — sein Princip Polarität, die vierte Grundansicht vom Wesen des Lebens zur Erklärung seiner Erscheinungen.

Einem sorgfältigen Beobachter der Lebensvorgänge entgeht die große Aehnlichkeit nicht, die sie mit den Wirkungen gewisser Natur-Agentien, des Galvanismus, der Electricität, des Magnetismus ꝛc. haben und das Befolgen gleicher Gesetze.

Kielmeyer gebührt das große Verdienst, zuerst auf diese Uebereinstimmung aufmerksam gemacht zu haben.

Vergleicht man diese Processe mit einander, so erscheinen sie hinsichtlich der Grundgesetze ihres Wirkens gleich, nur der äußern Form nach und gleichsam stufenweis verschieden.

Sie bilden vom Magnetismus, als der einfachsten Form des polaren Processes, an bis zum Lebensproceß der vollkommensten eine Reihe, deren Glieder nur gradativ sich unterscheiden und wovon die vollkommenern als solche die niedern Formen gleichsam mit eingeschlossen enthalten.

So kann der chemische Proceß als die Combination des magnetischen und electrischen, der galvanische als die Verbindung des magnetischen, electrischen und chemischen und der organische endlich, der die höchste Stufe unter diesen

vier Formen einnimmt, nur als ein gesteigerter galvanischer Vorgang angesehen werden. Denn ertheilt man der galvanischen Action noch die Möglichkeit der Selbsterhaltung, so wird sie zur organischen. Einer galvanischen Säule, die ihre Platten von denen sich erzeugenden Oxyden selbst zu reinigen, neue Flüssigkeit und neues Metall sich zu verschaffen, wenn diese verzehrt worden und so ihre Thätigkeit stets zu unterhalten vermöchte, könnte das Prädicat lebendig nicht abgesprochen werden.

Die große Aehnlichkeit, die zwischen den Erscheinungen des Galvanismus und der übrigen genannten Vorgänge und denen des Lebens von seiner mechanischen, chemischen und dynamischen Seite statt hat, ist von verschiedenen Schriftstellern (Ritter, Prochaska, Reil, Wilbrand rc.) so bestimmt nachgewiesen worden, daß eine ausführliche Darstellung dieser Analogie hier ganz am unrechten Orte seyn würde.

Daß aber zwischen diesen fünf Vorgängen kein wesentlicher, sondern ein bloß gradativer Formunterschied statt habe, daß sie vielleicht nur wie verschiedene Entwickelungsstufen eines und desselben Processes anzusehen seyen, beweis't wohl der Umstand am auffallendsten, daß jeder derselben durch geringe Modification in den andern verwandelt und jeder von dem andern bald als Ursache, bald als Wirkung auftreten kann. So bringt der Magnet chemische *) und galvani-

*) Arnim (Ideen zu einer Theorie des Magneten in Gilbert's Annalen der Physik, Bd. 5 St. 1.) fand, daß der Nordpol sich stärker oxydirte, als der Südpol.

sche **) Wirkungen hervor — Electricität und Galvanismus chemische und magnetische ***) — der

---

Murray ließ eine Magnetstange zwei bis drei Tage in Bläukohltinctur und Lakmustinctur stehen, die blaue Farbe verschwand gänzlich. Ein hufeisenförmiger Magnet mit jedem Schenkel in eine Flasche, in welcher Silbernitratauflösung sich befand, gebracht, trübte an dem einen Pol die Flüssigkeit stark, an dem andern setzten sich an der einen Seite wenig Silberkrystalle an. Beide Schenkel in ein Gefäß mit der nämlichen Solution gebracht, erzeugten eine vollkommene Zersetzung, die Pole beschlugen völlig mit glänzendem Metallsilber ꝛc.

**) Ritter will aus Magneten einen galvanischen Säulenapparat errichtet haben.

***) Die chemischen Wirkungen der Electricität und des Galvanismus sind bekannt genug.

Zwei Körper, welche sich chemisch zu verbinden streben, zeigen entgegengesetzte Electricitäten. Je größer ihr Gegensatz, um so stärker ihre Anziehung. Daher mehrere Chemiker, als Schweigger, Grothuß (Gehlen's Journal für Chemie ꝛc. 6. Bd.), Davy (Harles's Jahrbücher der deutschen Medicin und Chir. Bd. II. H. 1. 1813.), Berzelius (Schweigger's Journ., 6 Bd. 2. H. S. 119. 125) das Affinitätsverhältniß als auf Electricität beruhend ansahen, keine Verwandtschaftsäußerung ohne die Mitwirkung von Electricität für möglich hielten.

Die magnetischen Wirkungen der Electricität und des Galvanismus zeigen sich im Magnetischwerden eines Stück Eisens durch Blitzstrahl oder den electrischen Funken, am auffallendsten wohl durch Oerstedt's merkwürdige Entdeckung des Electromagnetismus und durch die darauf gebauten Versuche jedes Metall, ja jeden starren Körper durch den galva=

Chemismus galvanische und magnetische*), und die verschiedenen Vorgänge des Lebens tragen bald den Character des einen, bald den des andern der genannten Processe an sich.

Auch beruhen endlich alle auf den nämlichen äußern Bedingungen — Heterogenität des materiellen Substrats — Licht — Luft — Wärme rc.

Ist man nun nach den nothwendigen Formen unseres Denkens genöthigt, gleiche Wirkungen gleichen Ursachen zuzuschreiben, so kann man sich auch berechtigt finden, in diesem Fall für die Erscheinungen des Lebens und die von ihnen nicht wesentlich verschiedenen Phänomene des Galvanismus, der Electricität rc. eine nach gleichen Gesetzen, auf ähnliche Weise wirkende Kraft, als die Grundursache derselben anzunehmen.

Als Grundbedingung der galvanischen, electrischen rc. Erscheinungen ist aber Polarität anerkannt worden. Wir nehmen diese daher auch nicht ohne Grund als das Princip des Lebens an.

---

nischen Strom vorübergehend magnetisch zu machen (Gilbert's Annalen der Physik, 1820. II. St. S. 291. fgg.)

*) Die galvanischen Erscheinungen des Chemismus zeigen sich auffallend in den Zuckungen eines Muskels, wenn derselbe mit einem aus Aetzstein und einem zweiten, aus Weinsteinsäure bereiteten, und an dem einen Ende mit einander verbundenen Stängelchen berührt wird.

Mit den electromagnetischen Erscheinungen des Chemismus sind wir aber durch Seebeck und Yelin in neuester Zeit bekannt gemacht worden.

§. 7.

Unter Polarität kann nur das Thätigwerden durch ein Widerspiel sich entgegengesetzter und entgegenwirkender, aber nach Vereinigung strebender Kräfte verstanden werden; oder: das sich Thätigäußern durch Hervortreten zweier sich gegenseitig bedingender, in ihren Wirkungen entgegengesetzter, durch ihre Vereinigung erst ein Ganzes bildender Kräfte. Pole wären dann die sich gegenseitig bedingenden und ergänzenden Gegensätze selbst in einer und derselben Einheit — Spannung, das in einer solchen Entgegensetzung sich äußernde Wechselwirken der Gegensätze, und Polarisiren das Entzweien der Urkraft oder das Stören der zum Gleichgewicht gelangten, gleichsam wieder vereinigten Gegensätze.

Soll nun das Polargesetz zur Erklärung der Lebenserscheinungen angewendet werden; so würden dieselben auch im Allgemeinen als das Product einer polaren Spannung angesehen werden können. Da aber jeder Lebensproceß, wenigstens der höheren Art, aus mehreren, zu einer Einheit verbundenen Einzelheiten besteht, oder eine aus verschiedenartigen Theilen zusammengesetzte Totalität darstellt; so würde auch diese Lebensspannung zwar als Eine, aber als keine einfache, sondern als eine aus mehrern unter sich und mit einem gemeinschaftlichen Mittelpunct gespannten und dadurch zu einem Ganzen verschlungenen Gegensätzen gebildete, also als eine centroperipherische angesehen werden müssen *). Da

*) Die Verbindung verschiedenartiger Theile zu einem Ganzen und mannigfaltiger Thätigkeiten zur Einheit sieht man als durch

ferner zum Theil von Außen vermittelte Selbsterhaltung zum Begriff des endlichen Lebens gehört; so nöthigt dieß auch zu der Annahme, daß bei der organischen

---

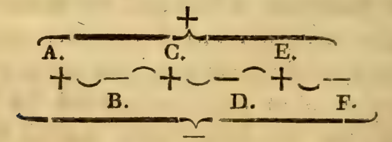
das Gesetz der Sympathie bedingt an. Aber die Möglichkeit eines solchen consensuellen und antagonistischen (als die beiden Arten des allgemeinen sympathischen) Verhältnisses der Organe erscheint wieder als auf dem höhern Polargesetz des Lebens beruhend, und demselben untergeordnet. Denn nur durch Spannung der einzelnen Organe unter sich und mit einem Centralorgan findet nicht bloß Wechselwirkung des Einzelnen unter sich, sondern auch ein Zusammenwirken Aller zu einem gemeinschaftlichen Mittelpunct und Einheit der einzelnen untergeordneten Spannungen statt und somit ist auch die Möglichkeit der Theilnahme aller an Veränderung einer einzelnen localen Spannung gegeben oder allgemeine Sympathie. Da das Spannungsverhältniß der einzelnen Organe unter sich und mit dem Centrum aber ein verschiedenes, bald stärkeres zwischen den einen, bald schwächeres zwischen den andern ist; so wird begreiflich, wie diese Mitleidenheit nicht in gleichem Grad zwischen Allen statt haben kann.

Daß das Ineinanderwirken der Organe aber auf polare Weise geschieht, begründet die Möglichkeit einer doppelten Art der Sympathie, der consensuellen und antagonistischen. Verhalten sich nämlich zwei in Wechselwirkung stehende Organe wie Pole; so muß, nach den allgemeinen Gesetzen des Gegensatzes, Veränderung der Polarität in dem einen Organ nothwendig auch Veränderung derselben in dem andern zur Folge haben und zwar eine, der in dem erstern Organ erzeugten, gerade entgegengesetzte nach sich ziehen. Diejenige Art der Mitleidenheit aber, wo ein Organ an der Veränderung des andern, nur auf entgegengesetzte Weise, Theil nimmt, heißt Antagonismus.

Spannung die mit einander gespannten Gegensätze nicht, wie dieß bei den unorganischen polaren Processen der Fall ist, sämmtlich in's Gleichgewicht und damit zur

---

Nun kann und muß aber auch die einfache nur zwischen zwei Organen bestehende Spannung zur zusammengesetzten werden, indem sie sich mit den Spannungen mehrerer anderer Gebilde verschlingt, so daß eine gewisse Anzahl der letztern eine Reihe, eine durch polare Wechselwirkung verbundene Kette bilden. In diesem Fall zieht Veränderung der Polarität an einem der mit einander verbundenen Organe Veränderung der Polaritäten der ganzen Kettenreihe nach sich. Denn ein Pol kann nicht ohne den andern verändert werden. Diejenigen Glieder derselben, die nun eine mit dem ursprünglich afficirten Organe gleichnamige Polarität besitzen, werden eine mit diesem und unter sich gleichartige Veränderung, diejenigen die Träger der ungleichnamigen Pole sind, eine jenen entgegengesetzte, unter sich aber ebenfalls gleichartige Veränderung erleiden. Das Verhältniß aber, was mehrere Organe nach vorausgegangener Affection eines einzelnen, in der Gesammtheit eine gleichartige Veränderung zu erfahren fähig macht, heißt eben ein consensuelles. Es fände demnach auch diejenige Art der Sympathie, die wir die consensuelle nennen können, ihre Erläuterung durch das Polargesetz. Folgendes Schema wird diese Darstellung und Ableitung des sympathischen Verhältnisses der Organe zu einander aus dem polaren noch anschaulicher machen.



A. B. C. D. E. F. seyen sechs durch polare Spannung miteinander verbundene Organe. A. C. E. haben gleichnamige

Ruhe kommen, also kein vollkommen indifferenter Zustand eintreten dürfe, sondern daß die einzelnen polaren Spannungen sich gegenseitig in Thätigkeit erhalten und andere ruhende, neutralisirte Gegensätze wieder von Neuem zu derselben zu wecken das Vermögen haben müssen. Das Leben erschiene danach als eine ununterbrochene Kette von Differenziirungs- und Indifferenziirungsacten,

---

und zwar + Polarität, B. D. F. ebenfalls gleichnamige und — Polarität.

Veränderung der + Polarität von A. hat nun Veränderung aller in die gemeinschaftliche Spannung verschlungenen Pole zur Folge und zwar wird eine Verwandlung der + Polarität von A in minus Polarität eine ähnliche polare Umstimmung der mit A. gleichnamigen Pole, also C. und E., hingegen eine derselben entgegengesetzte, unter sich aber ebenfalls wiederum gleichartige in B. D. F. nach sich ziehen. Letztere stehen daher unter sich, so wie A. C. E. ebenfalls unter sich, in einem consensuellen, die drei letztern aber gegen die drei erstern in einem antagonistischen Verhältniß.

Da polare Spannung auch in die Ferne ohne materielle Verbindung ihrer Träger wirksam ist; so läßt sich die darauf beruhende consensuelle und antagonistische Wechselwirkung der Organe auch ohne einen mechanischen Zusammenhang derselben begreifen. So wie ferner bei andern unorganisch-polaren Vorgängen sich oft die polaren Strömungen mannigfach durchkreuzen oder in entgegengesetzten Richtungen begegnen können, ohne einander aufzuheben oder zu verwirren, so scheint auch, dieser Analogie zufolge, die Harmonie und ungestörte Ordnung der unendlich verschlungenen Spannungsverhältnisse der einzelnen Organe im lebenden Körper trotz der mannichfaltigen Wirkungen und Gegenwirkungen bestehen zu können.

als eine sich selbst unterhaltende Spannung polarer Gegensätze. Lebendig wäre ein in sich und mit der Außenwelt gespannter und zugleich sich selbst spannender Körper — Gesundheit, dasjenige normale innere und äußere Spannungsverhältniß eines lebenden Körpers, bei welchem die individuelle Selbsterhaltung unter einer dem Gattungscharacter desselben angemessenen Form besteht — Krankheit, eine der individuellen Selbsterhaltung und dem Gattungscharacter widerstreitende Abänderung des normalen Spannungsverhältnisses der einzelnen Organe unter sich und mit der Außenwelt (s. die oben S. 8 gegebene allgemeine Begriffsbestimmung von Gesundheit und Krankheit).

§. 8.

Ist dieser Begriff von Gesundheit und Krankheit umfassend, das demselben zum Grunde gelegte Princip ein wesentliches, so müssen sich auch die einzelnen Krankheitsformen aus demselben ableiten und sämmtlich den verschiedenen möglichen Störungsweisen jenes Spannungsverhältnisses unterlegen lassen.

In folgender verschiedener Weise ist aber nun eine Abänderung der normalen Lebensspannung denkbar.

1) Die der Norm nach in einem Organ oder auch zwischen zwei und mehrern Organen bestehende Spannung kann aufgehoben werden oder zu der gesetzmäßigen Zeit nicht eintreten, und zwar

a) indem entweder jene Organe das Vermögen, unter sich entzweit zu werden und daher in Spannung zu

gerathen, verloren haben, weil die Gegensätze im Indifferenzzustand zu stark neutralisirt, so fest an einander gebunden sind, daß kein Pol einer andern Spannung sie wieder zu trennen vermag (wie wir dieß im Unorganischen bei manchen Salzverbindungen sehen);

b) oder indem ein Zwischenorgan, durch abgeändertes Verhältniß der Polarität, die Spannung zwischen dem ersten und dritten Organ nicht mehr vermittelt, folglich als Isolator in der Spannungskette auftritt *).

---

*) Der Vorgang der I s o l a t i o n und L e i t u n g ist auch nach den Gesetzen der Polarität erklärbar. Das L e i t e n ist nämlich nichts Anders als ein Forterregen der Pole in indifferenten Körpern, das I s o l i r e n ein Hemmen dieser Polfortpflanzung durch energisches Hervortreten einseitiger Polarität oder zu großer Indifferenz. Bei allen unorganisch-polaren Processen kann dieß nachgewiesen werden. Als erläuterndes Beispiel diene indeß hier nur die L e i t u n g der E l e c t r i c i t ä t durch Vertheilung und ihre I s o l a t i o n.

A. B.
\+ |—+—+—+—+—+|

A. seye der mit positiver E. geladene Conductor, B. die noch keine E. zeigende, also indifferente Metallstange. Wird sie dem Conductor hinlänglich genähert, so entzweit die positive E desselben die in ihr noch schlummernden, im Indifferenzzustand ruhenden Pole und ruft sogleich die ihr entgegengesetzte E., also die negative, an dem ihr genäherten Ende der Metallstange hervor. Dieß hat aber sogleich in dem zunächst liegenden Theil ein Auftreten der dieser wieder entgegengesetzten, also + E. zur Folge und so findet ein gegenseitiges Forterzeugen der electrischen Pole bis zu dem, dem Conductor abgekehrten Ende der Stange, statt, wo als letztes Glied die der an dem Anfang

Als Beispiel des erstern Falles kann eine Art Sterilität angesehen werden, die eben ihren Grund in der zu großen Indifferenz der weiblichen Geschlechtsorgane hat, so daß die schlummernden Pole derselben nicht durch die

---

des Conductors sich zeigenden E. entgegengesetzte, der des Conductors aber gleichnamige erscheint.

Die Isolation aber kann auf zweierlei Weise bedingt werden. Entweder durch zu festes Aneinandergebundenseyn der Pole in dem zur Leitung gebrauchten Körper und zu geringe Energie der zu leitenden Polarität, so daß sie ihren entgegengesetzten Pol nicht hervorzurufen, und dadurch den indifferenten Zustand durch Trennung der neutralisirten Pole nicht aufzuheben vermag. Oder: indem der leitende Körper schon eine bestimmte, mit der zu leitenden gleichnamige Polarität besitzt, die mit solcher Energie hervortritt, daß sie von jener nicht in ihre entgegengesetzte umgewandelt werden kann, folglich diese abstößt und den polaren Proceß nicht fortpflanzt. Wie wenn im obigen Beispiel die zur Leitung bestimmte Stange auch positiv und eben so stark electrisirt wäre, wie der Conductor, so würde keine Leitung durch sie vermittelt werden.

Aus dieser Ansicht von Leitung und Isolation erklärt es sich, warum an sich indifferente, aber leicht polarisirbare Stoffe, wie Wasser, Metalle, thierische lebendige Theile, gute Leiter und unter letztern diejenigen die besten sind, in denen ein steter lebendiger Polwechsel stattfindet, z. B. Muskeln, Gefäße, Nerven rc. — warum dagegen solche Substanzen, in denen eine bestimmte Polarität einseitig und mit vieler Energie auftritt, und sich zugleich sehr fixirt hat, im Allgemeinen ein vorzügliches Isolationsvermögen besitzen, wie z. B. alle stark oxydirte oder hydrogenirte Stoffe als: Metalloxyde, Glas, Knochen, Haare, Oel, Harze, Weingeist rc. — und warum endlich diese isolirenden Körper nur durch Verbindung

polarisirende Kraft des männlichen Samens unter sich entzweit und zur productiven Thätigkeit geweckt werden können. Es gleicht dieser abnorme Zustand demjenigen normalen und gleichfalls sehr indifferenten, in welchem sich die weiblichen Zeugungsorgane vor und nach den Jahren der Fruchtbarkeit befinden. So beruht auch

---

mit sehr indifferenten, aber leicht zu differenziirenden Stoffen gewissermaaßen Leitungsfähigkeit erhalten können, z. B. hänfene Stricke durch Tränken mit Wasser.

Ja, beim mineralischen Magnetismus läßt es sich sogar fast handgreiflich zeigen, daß Leitung nur Polfortpflanzung sey, wie folgender, von Dr. Robison beschriebener Versuch (in dem Supplement zur *Encyclopaedia Britannica*, Artikel Magnetismus) zur Genüge beweis't.

Hält man einen Magnet an eine Stange gemeines Eisen, so nimmt das andere Ende, (wenn sie nicht ausnehmend lang ist) den höchsten Grad von Magnetismus unmittelbar an. Wenn man aber das eine Ende einer Stange harten Stahls mit dem Nordpol eines Magneten berührt, so wird zwar der berührte Theil sogleich ein Südpol, an dem entgegengesetzten Ende der Stange äußert sich aber noch gar keine magnetische Wirkung, während in einiger Entfernung vom berührten Puncte ein Nordpol und weiterhin ein schwacher Südpol entsteht. Allmälig schreitet nun der Magnetismus längs der Stange fort, so daß, wenn diese lang ist, sich in ihr eine Folge von abwechselnden Nord- und Südpolen findet (Gilbert's Annalen der Physik, 13. Bds. 1. St. S. 37.)

Die Polfortpflanzung scheint demnach durch gehärteten Stahl erschwert und deßhalb, weil sie langsamer erfolgt, auch leichter wahrgenommen zu werden, als bei'm weichen Eisen, wo aber doch derselbe Vorgang supponirt werden muß.

vielleicht manche Muskellähmung darauf, daß die Muskelfaser durch Substanzumwandlung oder durch eine andere weniger in die Augen fallende Mischungsänderung gleichsam ihre amphotere Natur und damit das Vermögen durch den Gefäß- und Nervenpol gespannt, zur Contraction sollicitirt zu werden, eingebüßt hat, oder daß die Pole selbst, Muskelgefäß und Bewegungsnerv, ihre Polarität verloren haben. Auch könnte man während des Schlafs, einer Ohnmacht, Apoplexie ꝛc. die Pole des Hirns, Medullar- und Corticalsubstanz, in einem solchen Grad für indifferenziirt halten, daß die gewöhnlichen Sinnesreize sie nicht zur, die Hirnfunction bedingenden, Entgegenwirkung zu wecken vermögen.

Als Beleg des zweiten Falles dient aber vielleicht eine andere Art der Lähmung willkührlicher Muskeln, die ihren Grund in aufgehobener Spannung zwischen dem Central- und peripherischen Ende des Bewegungsnerven hat, indem durch isolirende Wirkung des mittlern Theils des Nerven die Leitung vom Gehirn oder Rückenmark aus zu dem Muskelnervenende unterbrochen wird, wie dieß z. B. bei einer mechanischen Trennung des Nervenstammes oder durch äußern Druck auf denselben, vermittelst einer Geschwulst, oder einer Ligatur ꝛc., der Fall ist.

Im normalen Zustand üben wahrscheinlich, wie mehrere Physiologen mit Grund vermuthen, die Ganglien des sympathischen Nervensystems eine ähnliche isolirende Wirkung aus und verhindern die ununterbrochene Leitung von dessen Endigungen zum Gehirn oder umgekehrt.

Aber auch das Nichteintreten der polaren Spannung zu einer durch die Entwickelungsepoche oder gewisse periodische Zustände geforderten Zeit hat Krankheit zur Folge. Wenn z. B. nach der Geburt die Lungen, der Darmcanal, die Sinnorgane ꝛc. weder mit der Außenwelt, noch mit dem Organismus sich spannen, die Geschlechtsorgane nicht zur Zeit der Pubertät mit letzterem ꝛc., die Brüste nicht mit dem Uterus nach der Geburt ꝛc.

§. 9.

2) Es kann sich eine der Norm nicht gemäße Spannung entweder in einem einzelnen Organ oder zwischen mehrern erst bilden, oder auch zu einer Zeit, wo sie sich lösen sollte, gesetzwidrig länger fortbestehen.

Dieß erstere geschieht wieder, indem ein sonst isolirendes Zwischenorgan Leitungsfähigkeit erhält oder indem ein im Indifferenzzustand ruhender Theil durch energische Polarisirung eines andern ebenfalls in Spannung gesetzt wird.

Der Schmerz bei Coliken, die hypochondrischen Gefühle, das Kopfweh, die Krämpfe nach Ueberladung des Magens oder Trunkenheit, die Amblyopie und amaurotische Blindheit von Unreinigkeiten in den ersten Wegen, Würmern ꝛc., mögen darin eben ihren Grund haben, daß durch zu starke Polarisirung der peripherischen Endigungen des sympathischen Nervensystems das Isolationsvermögen der Ganglien überwältigt wird und nun das Gehirn, Rückenmark oder retina mit dem erstern in directe Spannung gerathen, wodurch bestimmtere Empfindungen statt der sonst dunkleren Gefühle im Gehirn, un-

willkührliche Erregung im Bewegungsnervensystem durch den sympathicus statt der sonst durch den Willen vom Gehirn ausgehenden, und krankhafte Umstimmung der Sehnervengebilde durch die Unterleibsorgane, statt der sonstigen Unabhängigkeit von denselben im normalen Zustande veranlaßt werden. So kann die Entstehung des Kindbetterinnenfiebers und die Erzeugung der Milchabsätze vielleicht dem Umstand zugeschrieben werden, daß statt der bei Wöchnerinnen nach der Geburt gewöhnlich eintretenden Spannung zwischen Uterus und Brüsten, eine abnorme zwischen ersterm und dem Bauchfell, oder Brustfell, Spinnewebenhaut, Synovialmembranen, Muskelscheiden ꝛc. sich bildet, und die Gebärmutter nun ihre zu Ende gehende Function statt der Brustdrüse einem oder mehrern der letztgenannten Gebilde überträgt.

Die zwischen den einzelnen Organen bestehende Spannung wechselt aber auch den Entwicklungsepochen und periodisch wiederkehrenden Veränderungen des Lebens zufolge, so daß gewisse Theile, die in einer frühern Bildungszeit mit andern und dem ganzen Organismus in einer sehr lebhaften polaren Wechselwirkung standen, in einer andern sich indifferent verhalten oder die organische Spannung auch ganz verlassen müssen.

So z. B. verfallen die Thymusdrüse, die Nebennieren bald nach der Geburt, die ersten Zähne gegen das siebente Jahr, die Haare im Greisenalter in einen indifferenten Zustand und treten endlich aus der organischen Spannung ganz heraus. So verhalten sich Ovarien, Brüste und Testikel nach den Jahren der Frucht-

barkeit, einige Sinnorgane im spätern Alter, und so zum Theil das Gehirn während des Schlafs, ganz indifferent.

Bleibt nun ein Theil dem Entwicklungsgang oder den periodischen Veränderungen zuwider länger in der organischen Spannung zurück, zu einer Zeit, wo er aus derselben schon ausgestoßen seyn sollte, so hat dieß oft völlige Trübung der normalen Lebensform und Krankheit zur Folge.

So kann z. B. ein über die gesetzmäßige Zeit vegetes Fortbestehen der Brustdrüse Lungenkrankheiten, der Geschlechtsorgane mancherlei Störungen des sympathischen Nervensystems und Desorganisationen der genannten Theile selbst ꝛc. veranlassen.

Eine auch während der Schlafperiode fortdauernde Spannung der Sinnorgane und des Gehirns mit der Außenwelt und dem Organismus bewirkt Träume, Delirien und mancherlei abnorme Schlaf- und Wachzustände. Alle diese abnormen Zustände reduciren sich aber auf das oben vorangestellte normwidrige Spannungsverhältniß.

§. 10.

3) **Es kann ein Pol vorschlagen, der zurückstehen oder mit dem andern das Gleichgewicht halten sollte und umgekehrt.** Das quantitative Verhältniß der Pole einer einzelnen Spannung erleidet eine Störung.

Bei der Starrsucht, wo ein unwillkürliches Vorherrschen des contractiven Pol's vor dem expansiven im

Muskelsystem Statt hat, — bei einigen Arten der Amaurose, die auf einem krankhaften Uebergewicht des Choroidealsystems über die retina zu beruhen scheinen, — bei manchen Abzehrungen, die ihren Grund in einer, die Assimilation übersteigenden, Vermehrung der Excretion — bei Wassersuchten gewisser Art, die umgekehrt durch eine, die Resorption unverhältnißmäßig überwiegende, Secretion veranlaßt werden u. s. w.; möchte jener oben erwähnte Fall möglicher Störung des Polaritätsverhältnisses als wirklich vorhanden angenommen werden.

§. 11.

4) Es kann innormale Umkehrung der Pole eintreten; so daß ein Pluspol negative Polarität erhält, und umgekehrt.

Das qualitative Verhältniß der Pole wird also hier der Norm zuwider umgewandelt. An der Möglichkeit einer Polumtauschung bei den unorganisch-polaren Processen zweifelt Niemand, z. B. dem Magnetismus. Aber auch bei organischen Processen kann sie stattfinden; so daß polar sich verhaltende Organe ihre entgegengesetzten Functionen vertauschen.

Am auffallendsten beweis't dieß wohl der bekannte Versuch, wo man einen Baum umkehrt, mit seinen Zweigen in die Erde gräbt, die Wurzeln dem Licht und der Luft aussetzt und jene nun in Wurzeln, letztere in Zweige sich umwandeln sieht, die wieder Blätter und Blüthen treiben.

So findet bei'm neugebornen Kind ein ähnlicher Polaritätswechsel in der Haut statt, die aus einem mehr einsaugenden Wasserorgan in ein mehr ausscheidendes Luftgebilde umgewandelt wird.

So wie diese Polumkehrung nicht selten zur Erhaltung oder Herstellung der Gesundheit beiträgt; so beruht auf ihr auch häufig eine Störung der letztern.

So mag z. B. das Erbrechen und Kothbrechen von einem solchen Poltausch herrühren. Das obere und untere Ende des Speisecanals verhalten sich polar und zwar besitzt im normalen Zustand das erstere die mächtigere beherrschende Plus- oder Contractiv-, das letztere die schwächere beherrschte Minus- oder Expansiv-Polarität, wodurch eben die Richtung der peristaltischen Bewegung von oben nach unten determinirt wird. Ein Poltausch, der hier eintritt, muß auch eine Umkehrung der Richtung des motus peristalticus zur Folge haben, und je nachdem nun zwischen Schlund und Magenmund oder After und erstern der Polaritätswechsel statthat, je nachdem wird sich die dadurch verkehrte Richtung der Bewegung bald als Erbrechen, bald als Ileus zeigen.

Die falschen Wehen beruhen wahrscheinlich auf einer ähnlichen Polaritätsumänderung. Muttergrund und Muttermund verhalten sich, wie Reil trefflich gezeigt hat, polar und zwar besitzt während der Schwangerschaft der Muttermund positive, contractive — der Muttergrund negative, expansive Polarität. Mit der Geburt tritt Poltausch ein, so daß der fundus uteri jetzt die contrahi-

rende, beherrschende, das orificium die expandirende, negative Thätigkeit erhält, wodurch eben die Austreibung der Frucht möglich wird. Bei den falschen Wehen tritt nun entweder das nur für die Schwangerschaft normale Polaritätsverhältniß zwischen beiden wieder ein, wodurch das Kind, statt aus der Höhle der Gebärmutter heraus, in dieselbe wieder mehr zurückgetrieben wird, oder es entwickelt sich auch im Körper der Gebärmutter noch ein neuer positiver contrahirender Pol, wovon dann sogenannte Einsackungen und Stricturen die Folge sind.

Lunge und Leber mögen auch zuweilen ihre Polaritäten vertauschen, wo dann das sonst (wie alle Excretionsstoffe) saure Excrement der ersteren eine kalische, hydrocarbone Beschaffenheit bekömmt und als hepatisches Gas dem Athem einen übeln Geruch ertheilt, die Leber dagegen statt der sonst kalischen, hydrocarbonen Galle eine saure, scharfe absondert.

Ein ähnlicher Polwechsel findet wohl auch bei mancher Art von Gelbsucht zwischen Haut und Leber, — von Durchfall zwischen Haut und Darmcanal statt, wo jene dann hydrocarbone, galligte dieser gleich der Haut, mehr seröse, und gasartige Stoffe abscheidet.

Auch kann in gewisser Hinsicht der somnambulistische Zustand mit hierher gerechnet werden, in welchem Hirn und Sonnengeflecht ihre Polaritäten und Functionen völlig vertauscht zu haben scheinen. (Vergleiche unten S. 92.) Daher von letzterem Sinnesempfindung, Selbstanschauung und alle übrigen cerebralen Verrichtungen ausgeübt werden.

§. 12.

5) Ein peripherisches Organ erhebt sich zum centralen, eine untergeordnete Sphäre zur herrschenden.

Die letzte mögliche, der vorigen sehr verwandte, aber doch von ihr sich wieder unterscheidende, Störung der organischen Spannung und zwar in Bezug auf das centroperipherische Verhältniß derselben. Die Nothwendigkeit, die organische Spannung als eine aus mehreren einfachen, sich gegenseitig differenziirenden und dadurch in Thätigkeit erhaltenden Polaritäten zusammengesetzte anzunehmen, wurde oben (S. 74.) anerkannt. Daß ferner der durch den Begriff des Lebens geforderte Begriff der Einheit eine innige Verflechtung und gegenseitige Abhängigkeit dieser einzelnen Spannungen, eine Beziehung derselben zu einem gemeinschaftlichen Mittelpunct verlange, was am füglichsten unter dem Bild eines centroperipherischen Verhältnisses gedacht werden könne, wurde ebenfalls an jenem Orte gezeigt.

Aber auch dieses centroperipherische Verhältniß ist bei den vollkommnern und daher zusammengesetztern Thieren kein einfaches, sondern ebenfalls ein aus mehreren Sphären zusammengesetztes. Um nun jener Forderung der Einheit zu entsprechen, müssen daher diese auch zu einem Ganzen sich verschlingen. Diese Vereinigung mehrerer Sphären zur Totalität ist aber nur auf ähnliche Weise möglich und denkbar, wie sie uns im Macrocosmus das Planeten- und Sonnensystem zeigt, in welchem die

Sphären der Trabanten von den Planeten als ihrem Mittelpunct abhängig sind, die Planeten und Trabantensphären aber zusammen wieder von der Sonne als ihrem gemeinschaftlichen Hauptcentrum beherrscht und dadurch zum Ganzen verbunden werden.

Daß im Organismus die einzelnen Hauptsysteme mit ihren zugehörigen Organen, z. B. das Geschlechts-, — Assimilations- — Bewegungssystem, wovon jedes eine untergeordnete Totalität u. s. w. bildet, und daher einen eigenen Mittelpunct hat, jenen Sphären sich gleich verhalten, die sämmtlich aber wieder gegen ein gemeinschaftliches, sie beherrschendes, Centrum gravitiren, als welches bei'm Menschen das Gehirn angesehen werden kann, ist unverkennbar.

Nur unterscheidet sich dieses organische centroperipherische Spannungsverhältniß von jenem cosmischen dadurch, daß es, so wie alles Lebendige nur im Wechsel besteht, gleichfalls ein wechselndes ist. Die herrschenden und die beherrschten Sphären, nämlich das Hauptcentrum und die untergeordneten Centra, diese und die peripherischen Organe behaupten nicht zu allen Zeiten ihre gegenseitige Stellung. Gewissen bald im Leben nur einmal stattfindenden, bald periodisch wiederkehrenden Veränderungen gemäß, erhebt sich zuweilen ein untergeordnetes Centrum zu einem obern, eine bisher niedere Sphäre zu einer alle übrigen beherrschenden. Das Primat wechselt. Das Gehirn, dem es vorzugsweise gebührt, muß es doch zuweilen für eine Zeitlang andern Gebilden abtreten und einem ihm sonst gehorchenden Or-

gan sich unterordnen. So pflegen z. B. bei noch nicht vollendeter Entwickelung die gerade in derselben begriffenen Organe und Systeme für die Zeit ihrer Ausbildung eine vorübergehende Herrschaft über die andern zu erhalten, — so regiert periodisch die Geschlechtssphäre bei'm Weib während der Schwangerschaft, weniger mächtig während der Menstruation, am mächtigsten zur Zeit der Geburt, bei'm Mann während dem Begattungsact, — alle übrigen Gebilde, selbst das Gehirn, der ganze Organismus ist ihr dann unterthan. Ein ähnlicher Fall tritt während des Schlafs ein, wo ebenfalls das gewöhnliche Hauptcentrum dem Gangliensystem und dessen Mittelpunct, dem Sonnengeflecht, gewissermaßen unterthan wird.

In allen diesen Fällen aber ist die Abänderung des centroperipherischen Spannungsverhältnisses eine normale. Denn sie entspricht dem Normal der in der Gattung vorgezeichneten individuellen Entwickelung und Selbsterhaltung. Sobald aber der centrale und peripherische Zustand der Organe auf eine in dem Begriff des gegebenen Organismus überhaupt nicht begründete oder den Entwicklungszeiten oder auch denen die Selbsterhaltung bedingenden periodischen Veränderungen widersprechende Weise wechselt; so wird dadurch Krankheit gesetzt.

Die Herrschaft des Uterinsystems z. B. wird dann abnorm und erscheint als wirkliche Krankheit, wenn sie außer der Zeit der Geschlechtsentwickelung, der Schwangerschaft oder Menstruation eintritt und zeigt sich nach

dem Grad ihrer Ausdehnung bald als Hysterie, wenn sie sich vorzüglich nur auf die ganglioͤse Nervensphäre erstreckt — als Nymphomanie und Wahnsinn, wenn sie sich auch über das Bewegungs= und Cerebralnervensystem ausdehnt. Alle Verrichtungen des Organismus, sowohl die der niedern vegetativen, wie die der höhern animalen und sensoriellen Sphäre dienen dann nur der Geschlechtsfunction. Assimilation und Nutrition, Bewegung und Sinnesempfindung, Wollen und Denken werden ihren Zwecken unterthan, beziehen sich auf sie, als den jetzt den ganzen Organismus beherrschenden Mittelpunct.

Ein ähnlicher Fall findet bei dem Nachtwandeln und zum Theil auch bei dem Somnambulismus statt, wo ebenfalls das normale Hauptcentrum, das Gehirn, von einem andern diesem sonst untergeordneten, dem Sonnengeflecht, völlig und in einem solchen Grad unterjocht wird, daß es sich nicht bloß wie im natürlichen Schlaf, passiv, sondern auf eine thätige Weise dienend verhält und mit ihm zugleich das Bewegungssystem nebst dem größern Theil der übrigen Gebilde, die Sinnorgan ausgenommen, unterliegt.

Bei manchen Arten von Wahnsinn, Tobsucht u. s. w. mag zuweilen auch eine solche krankhafte Steigerung einzelner Abtheilungen des niedern Rumpf=Nervensystems (z. B. der Leber=, Magen=, Milzgeflechte) und Erhebung derselben zu Alles, selbst die Hirnorgane, beherrschenden Centris zu Grunde liegen.

Der Cretinismus scheint ebenfalls auf einer, durch gehemmte Entwickelung veranlaßten Erhebung der vege=

tativen Sphäre über die locomotive, sensorielle und cerebrale zu beruhen.

So wie Gesundheit, Krankheit und Genesung analoge und relative Lebenszustände sind, so daß die nämliche Lebensform in einem Fall als Gesundheit, in dem andern als Krankheit, in dem dritten als Genesung erscheinen kann; so sehen wir auch hier das nämliche Polaritätsverhältniß, was auf die angegebene Weise das Daseyn gewisser Krankheitsformen bedingt, unter andern Umständen die Genesung möglich machen.

Der anomale Lebensproceß besitzt, wie jeder normale, Einheit, gründet sich daher auch auf ein centroperipherisches Spannungsverhältniß.

Bei der Erkrankung bildet ein einzelnes Organ oder System einen neuen Mittelpunct, um welchen sich dann noch andere Gebilde, wenn mehrere an der krankhaften Richtung Theil nehmen, als um ihr beherrschendes Centrum in Sphären sammeln und dadurch sich eben zu einem individuellen Lebensproceß und Organismus gestalten. (Vergleiche oben S. 10. u. f.). Indem aber ein Organ den Krankheitsheerd abgiebt, und eine neue centroperipherische Spannung als Centrum um sich bildet, muß es die normale verlassen, in welcher es vielleicht nur eine untergeordnete Rolle spielte. Ist nun das normale Hauptcentrum sehr mächtig, so bleibt das, von Außen durch einen abnormen Reiz u. s. w. zu einem krankhaften Centrum gesteigerte, Organ noch von demselben abhängig, sein Heraustritt aus der normalen Spannung erfolgt nicht und die Ausbildung der

im Entstehen begriffenen Krankheit wird noch verhindert. Oder aber, wenn auch wirklich die Losreißung des in krankhafter Tendenz befangenen Organs von der normalen Spannung und dadurch die Bildung eines neuen abnormen centroperipherischen Verhältnisses gelungen ist; so kann doch Genesung durch dasselbe noch auf andere Weise vermittelt werden. Es darf nämlich dann nur, entweder der normalen Entwickelung zufolge, oder auch ebenfalls durch einen abnormen Vorgang ein anderer Theil (der vielleicht mit dem ursprünglich erkrankten überdieß noch in einer engen sympathischen Verbindung steht) zu einem so energischen Centralorgan potenziirt werden, daß er nicht bloß den gesunden Organismus beherrscht, sondern auch das Hauptcentrum des kranken Lebens seiner Herrschaft mit unterwirft. Es wird dadurch dann die Einheit des letzteren entweder völlig gestört und somit die Existenz desselben geradezu vernichtet, oder seine Thätigkeitsäußerung unter der gegebenen Form wenigstens für die Dauer jener neuen Herrschaft sistirt, so daß der Krankheitsproceß gleichsam nur auf latente Weise noch fortbesteht und daher aber auch, wenn jenes, seine Existenz beeinträchtigende Spannungsverhältniß wieder cessirt, von Neuem thätig auftreten kann.

So scheint ein kräftiger Wille, eine das Gehirn als Hauptcentrum lebhaft beschäftigende und ganz in Anspruch nehmende Idee den Ausbruch einer, im Keim schon vorhandenen, Krankheit entweder ganz zu hemmen oder doch zu verzögern.

So ist es mir wenigstens nur erklärlich, wie während der Schwangerschaft die Erscheinungen der Lungensucht, an welcher die Schwangere leidet, durch die, jetzt den ganzen Organismus für die Zwecke der Fortpflanzung beherrschende, Macht des Uterinsystems zum Schweigen gebracht werden, wie Manie die Hectik heben, durch die Ekelcur (deren Wirkung eben nur in absichtlicher Steigerung des Sonnengeflechts besteht, um dasselbe einem normwidrigen Centrum entgegenzusetzen und dadurch das normale centroperipherische Verhältniß wiederherzustellen) manche Geisteskrankheit geheilt werden kann.

So hätten wir denn nun auch damit die Ableitung des Krankheitsprocesses und seiner einzelnen Formen aus dem Polaritätsprincip versucht.

§. 13.

Diese, hier nur ganz in der Kürze dargelegten, vier Ansichten vom Wesen des Lebens befassen, wenn ich nicht irre, alle Seiten, die dasselbe der Beobachtung darbietet und schließen zugleich das Heer, der an größter Einseitigkeit leidenden, bloß dynamischen, oder materiellen, chemischen und mechanischen Theorien in sich, deren hier gar keine besondere Erwähnung geschah, da es sich nicht um eine vollständige historische Aufzählung aller über das Princip des Lebens und der Krankheit in'sbesondere vorgetragenen, Hypothesen handelte.

Obgleich nun diese vier Ansichten zusammengenommen eine ziemlich vollständige und alle Seiten des Le=

bens möglichst umfassende Einsicht in die Natur desselben gewähren; so bleibt doch dem, dem menschlichen Denkvermögen angebornen, Streben nach Einheit immer noch der Wunsch übrig, sie unter einem gemeinschaftlichen Gesichtspunct zu vereinigen, unter einem Ausdruck zu bringen und dadurch zu einer einfachen, aber allseitigen, Grundansicht zu erheben.

Die Erreichung dieses Wunsches ist nun auf doppelte Weise als möglich denkbar. Entweder giebt es außer den hier aufgestellten Grundursachen noch eine fünfte höhere, die übrigen einschließende, oder es lassen sich einer von den schon hier mit aufgezählten die übrigen unterordnen und auf sie, als die höhere, zurückführen.

Das erstere ist nun nicht der Fall, wenigstens reichten unsere Kräfte nicht zu, eine solche aufzufinden. Es bleibt daher nur eine Reduction des Vorhandenen als einziger Weg der Vereinfachung übrig, der nun versucht werden soll.

§. 14.

Wenn man aus dem constanten, gleichzeitigen Vorkommen zweier oder mehrerer Naturphänomene, aus dem Abhängigseyn derselben von den nämlichen äußern Verhältnissen, aus dem Unterliegen gleicher Abänderungen durch eine und dieselbe Ursache, endlich aus dem Entsprechen jedes einzelnen Momentes zweier Vorgänge, auf eine gemeinschaftliche Grundursache und gleiches Wesen beider zu schließen berechtigt ist; so tritt dieser Fall bei den ersten drei empirisch aufgefaßten Grundansichten des Lebens ein.

Erregung, Bildung und Bewegung organischer Körper treten stets so gleichzeitig in der Erscheinung hervor, sind sämmtlich von den nämlichen äußern Bedingungen so abhängig, es entsprechen sich diese Vorgänge in ihren einzelnen Momenten so genau, daß an einer innern Gleichheit ihres Wesens und an einem Beruhen derselben auf einer gemeinschaftlichen Grundursache nicht zu zweifeln seyn dürfte.

Bei jedem organischen Act coincidiren Erregung, Bewegung und Bildung.

Da jede Thätigkeit sich nur durch Bewegung äußern kann, so muß dieß auch bei der organischen der Fall seyn. Sehen wir daher Erregung als organische Thätigkeitsäußerung an, so vermag diese auch nur durch Bewegung sich zu erkennen zu geben. Daß dieß auch in der Wirklichkeit der Fall sey, läßt sich nachweisen. Jede Erregung ist mit Cohäsionsveränderung und diese mit Bewegung verbunden. Denn auch bei den sensoriellen Erregungen, wo die damit verbundene Bewegung weniger in die Sinne fällt, entgeht sie doch dem eigenen Gefühl nicht. Bei'm Sehen, Hören fühlt man in dem betreffenden Sinnorgan eine innere Bewegung, bei stärkeren Erregungen des Nervensystems ein inneres Strömen.

Umgekehrt fällt aber auch Bewegung wieder mit Erregung zusammen. Es ist keine Bewegung ohne vorausgegangene Einwirkung eines Reizes denkbar.

Endlich bedingen sich Bildung, Erregung und Bewegung gegenseitig. Bildung setzt Reizung

voraus. Ohne reizende Eigenschaft der Nahrungs-mittel findet keine Verdauung, ohne reizende Eigenschaft des Verdauten keine Fortbewegung des Chylus, keine Aufsaugung, keine Weiterführung desselben im Lymph- oder Blutgefäßsystem und keine Ab- und Ansetzung an die zu ernährenden Theile statt, ist keine Wegführung und Ausscheidung des verlebten Stoffes möglich.

Erhöhung der Erregbarkeit zieht auch Steigerung des Bildungsprocesses nach sich, und umgekehrt Verminderung der erstern, Schwächung des letztern. Oertliche Reizung hat auch vermehrte Bildung an der gereizten Stelle zur Folge, wie z. B. öftere Reizung der Genitalien Uebernährung, vermehrtes Wachsthum derselben.

So ist aber auch ohne Bewegung keine organische Bildung denkbar. Denn diese beruht nur auf Stoffwechsel. Dieser kann aber ohne Austausch, ohne Hin- und Wegführung organischer Stoffe nicht vor sich gehen, wird daher durch Bewegung bedingt.

Dagegen findet auch wieder eine Abhängigkeit der Bewegung und Erregung von der Bildung statt.

Denn Selbstreproduction oder Bildung vermittelt wieder die Erregung. Ein sich nicht mehr selbstreproducirender, also nicht lebendiger Theil ist auch nicht mehr erregbar. Eine Erregung, die nicht mit Selbstreproduction, also auch nicht mit Wiederersatz der Erregbarkeit verbunden ist, vernichtet sich selbst.

So wird desgleichen auch jede organische Bewegung wieder zum Theil durch Bildung bedingt oder

fällt vielmehr mit dieser ganz zusammen. Jeder Bewegungsact ist auch mit einem Nutritionsact verbunden. Der bewegungsfähigere Muskel ist auch besser genährt, in geschwundenen, unvollkommen ernährten Theilen auch das Bewegungsvermögen schwach und unvollkommen.

Erregung, Bewegung und Bildung gehen sich also parallel und bedingen sich gegenseitig.

Dieß gilt aber nicht bloß von ihnen im Allgemeinen, sondern sie entsprechen sich auch hinsichtlich jedes ihrer einzelnen Momente.

§. 15.

Vergleichen wir zuerst den Vorgang der Erregung in diesem Bezug. Receptivität und Energie des Wirkungsvermögens sind die Factoren der Erregung, Expansion und Contraction der Bewegung.

Receptivität ist die nach Außen gerichtete; Energie, die nach Innen gewendete Seite der Erregbarkeit.

Als solche entspricht nun erstere unstreitig dem Moment der Expansion, letztere der Contraction, denn jenes bezeichnet ein nach Außen Streben des Bewegungsvermögens, dieses ein Richten desselben nach Innen.

Und so fallen die Producte der beiderseitigen Momente, wie schon oben gezeigt worden, wieder zusammen: Erregung und Bewegung.

Ja auch sogar den einzelnen Arten der specifischen Erregbarkeit (die eben nur durch ein vorzugsweises Hervortreten eines der Erregungsmomente

erzeugt werden) entsprechen wieder die Momente des Bewegungsprocesses.

Sensibilität mit vorschlagendem Moment der Receptivität hat auch vorzugsweise expandirende Tendenz. Die sensibelsten Organe sind auch die in die weiteste Ferne wirkenden — Auge und Gehirn. Verminderung der Sensibilität hat auch eine contractive Tendenz des Lebens, ein Zurückziehen desselben von der Peripherie des Körpers nach dessen innern Heerden zur Folge. Dagegen Steigerung derselben, wie z. B. bei excitirenden Affecten, wirkt expandirend, dehnt die organischen Theile aus oder vermehrt die elastische Lebensschwellung, treibt das Blut von den Mittelpuncten des Kreislaufs nach der Peripherie.

Irritabilität mit überwiegendem Moment der Reaction hat mehr eine, nach Innen gewendete, die Behauptung der Selbstständigkeit bezweckende, also contractive Richtung. Die Thätigkeit irritabler Theile erscheint immer zunächst durch Annäherung der organischen Atome (wenn auch gleich der Zustand der Ausdehnung derselben nicht für einen völlig passiven gehalten werden darf).

So wie diese beiden Momente der specifischen Erregung und der Bewegung sich entsprechen, so ist auch die dritte Art der Erregbarkeit, die Reproduction, dem Product derselben gleich. Denn Selbsterhaltung und Selbstbewegung fallen zusammen und verhalten sich gegenseitig wie Mittel und Zweck.

Dieselbe Gleichheit der einzelnen Momente findet aber auch hinsichtlich des Bildungsprocesses statt. Denn, wenn Ansatz und Hinwegnahme, Solidescirung und Fluidisirung als die Factoren desselben nur angesehen werden können; so läßt sich die Analogie zwischen Ansatz, Festwerden und Contraction einerseits und Hinwegführung, Flüssigmachen und Expansion andererseits nicht verkennen.

Desgleichen coincidiren wieder Irritabilität und Ansatz, Fluidisirung und Sensibilität. Denn, wenn Gefäß- und Nervensystem als die allgemeinsten Repräsentanten jener specifischen Erregbarkeiten anzusehen sind, so wird man nicht leicht anstehen, das erstere als den vorzugsweisen Träger des Ansatzes und der organischen Krystallisation, letzteres, das Nervensystem, als den Vermittler der organischen Verflüssigung und Entbildung gelten zu lassen.

Betrachten wir den organischen Bildungsproceß noch in'sbesondere als Selbstentwickelung, so leuchtet auch hier sogleich das Zusammentreffen mit den übrigen Grunderscheinungen des Lebens ein.

Denn, wenn Increment und Decrement, pro- und regressive Metamorphose wieder gleichsam die, die Factoren des Bildungsprocesses (Ansatz und Wegnahme) im Großen wiederholenden, Momente der Entwickelung sind; so fällt ein gleichzeitiges Hervortreten derselben mit den Momenten der Erregung und Bewegung sogleich auf.

Im Incremento vitae herrscht der Factor des Ansatzes, die Sensibilität wie die Expansion und Fluidisirung

im Ganzen vor, die Irritabilität und Contraction und die Solidescirung im Allgemeinen dagegen im decremento.

§. 16.

Aber nicht bloß dieses Zusammentreffen der Phänomene der Erregung, Bewegung und Bildung im Ganzen, wie in den einzelnen Momenten dieser Vorgänge, sondern auch das gleiche Verhalten gegen dieselben äußern Einflüsse spricht für ihre gleiche Natur.

Die nämlichen Reize, die die expansive Tendenz des Lebens wecken, erhöhen auch die sensible Erregbarkeit und begünstigen die Fluidisirung und Entbildung, wie z. B. Wärme, flüchtige Substanzen, Wein und solche, deren vorherrschende Grundlage überhaupt der Wasserstoff bildet, wie Kalien.

Kälte dagegen, alle mehr fixe Substanzen (z. B. die cohärenteren Metalle) und deren Grundlage vorzüglich der Sauerstoff ist, steigern auf gleiche Weise Irritabilität, organische Contraction und Gerinnung, wirken aber auf die entgegengesetzten Momente derselben depotenzirend.

Dieses gleiche Verhalten von Erregung, Bewegung und Bildung gegen ein drittes Aeußeres ist daher ein neuer wichtiger Grund, um nach einem bekannten mathematischen Satz auch auf ihre eigene gegenseitige Gleichheit zu schließen und sie als dem Wesen nach gleiche, sich gegenseitig bedingende Vorgänge anzusehen, wovon aber keiner die Grundursache der übrigen seyn kann, sondern alle wieder von einer gemeinschaftlichen höhern abhängig zu seyn scheinen.

§. 17.

Diese höhere Grundursache würde nun den hinläng= lichen Grund zur Entstehung jedes dieser einzelnen Vor= gänge enthalten und die in denselben einseitig aufgefaß= ten Lebensphänomene gleichsam in sich wieder vereinigen müssen.

Da wir Polarität als die vierte Grundansicht vom Leben kennen lernten, so fragte es sich: ob nicht die drei übrigen sich vielleicht wieder auf dieselbe zurückführen und ihr als einem höhern gemeinschaftlichen Ausdruck unterordnen ließen?

Polaritätserscheinungen würden dann nicht bloß mit den Phänomenen der Erregbarkeit, Selbstreproduction und Selbstbewegung coexistiren, sondern dieselben, wie das Höhere das Niedere, zugleich in sich enthalten.

Aus einer nur etwas sorgfältigern Erwägung der Natur des polaren Processes ergiebt sich aber, daß der= selbe die Erscheinungen der Bewegung, Bildung und Er= regung neben noch andern, hier nicht zu erwähnenden, nicht bloß im Gefolge, sondern zur Folge hat, sie wirk= lich hervorbringt und zugleich enthält, mithin diese Vor= gänge aus den allgemeinen Gesetzen der Polarität sich sehr gut ableiten lassen.

Eine nähere Nachweisung von Thatsachen wird die oben ausgesprochene Behauptung begründen.

§. 18.

Der polare Proceß (indem ich damit die allge= meine Wirkungsweise seiner besondern Formen als Magne=

tismus, Electricität, Chemismus, Galvanismus und Lebensproceß befasse) ist zuerst ein Erregungsprozeß.

Erregbarkeit ist das Vermögen, durch einen Reiz zur Selbstthätigkeit veranlaßt zu werden. Polarität bezeichnet aber auch das Vermögen eines Körpers durch ein Hervortreten von Gegensätzen aus der Einheit thätig zu erscheinen. Dieses Polarwerden, in polare Thätigkeit Gerathen, setzt aber ebenfalls eine äußere Einwirkung voraus.

Insofern schließt die Polarität auch den Begriff der Erregbarkeit ein und alle Momente des Erregungsprocesses sind mit in jener enthalten. Denn der Körper, welcher die in einem andern im Indifferenzzustande befindlichen Pole weckt, ist gleich dem Reiz — Polarisiren = reizen, Reizbarkeit = Polarisirbarkeit, Erregung als das Product der Reizung, das wirkliche Thätigerscheinen der Erregbarkeit = polarer Spannung.

Auch die verschiedenen Eigenthümlichkeiten des Erregungsverhältnisses finden sich in den polaren Processen wieder und sind aus den Gesetzen der Polarität abzuleiten.

So z. B., daß von der Heterogeneität äußerer Einflüsse der Grad der Reizung abhängt, den sie in einem bestimmten Organismus hervorbringen. Heterogeneität bildet aber wieder eine wesentliche Bedingung aller polaren Vorgänge. Auch zeigt sich, daß diejenigen äußeren Potenzen gerade als die stärksten Reize wirken, die nicht bloß heterogen, sondern wirklich entgegengesetzt zu einem bestimmten Individuo oder Organ sich verhalten.

Die Eigenschaft der Erregbarkeit sich anzuhäufen oder zu erschöpfen, findet sich bei allen polaren Vorgängen gleichfalls wieder. Isolation einer polaren Spannung, oder öftere Sollicitation derselben hat Verstärkung der Polarkräfte, gleich der Anhäufung der Erregbarkeit, zur Folge, dagegen bewirkt zu langes Ruhenlassen der Pole im Indifferenzzustand oder zu starke Aufregung derselben eine Schwächung und Verminderung der polaren Thätigkeit (wie sich dieß bei'm Magnet zum Beispiel auffallend zeigt).

Aehnliche Verhältnisse ziehen aber auch eine Erschöpfung der Erregbarkeit nach sich.

Ferner das Uebergehen der entgegengesetzten Erregungszustände ineinander, der Hypersthenie in Asthenie, erscheint als ein der Polumkehrung ganz analoger Vorgang.

Die Beweglichkeit, das Oscilliren, das periodische Steigen und Fallen der Erregbarkeit u. s. w. sind alles den polaren Processen ebenfalls wesentliche Eigenschaften, wie dieß Ritter und mehrere Andere an der galvanischen Säule, Humboldt*) und Schübler**) an der Electricität und dem Magnetismus beobachteten. Man kann also, wie aus diesem Wenigen erhellt, alle die den Erregungsproceß characterisirenden Eigenthümlichkeiten in den Polarproceß wiederfinden und die Gesetze der Erregbarkeit auf die der Polarität zurückführen.

---

*) Gilbert's Annalen 29. Bd. S. 217.

**) Schweigger's Journ. d. Chemie. Bd. 3. H. 2. S. 123, vergl. auch Bd. 7. H. 1. S. 79.

§. 19.

Aber nicht bloß als ein Erregungs-, sondern auch als ein Selbstbewegungsproceß erscheint der polare.

Er ist als solcher mit Bewegung verbunden und hat den Grund seiner Bewegung in sich selbst.

Folgende Thatsachen sprechen dafür.

Cohäsionsveränderung (also innere Bewegung) erzeugt Wirkung polarer Agentien und hebt sie wieder auf, z. B. Electricität *), Magnetismus werden durch Druck, Ausdehnung **), Erschütterung hervorgebracht und vernichtet.

Wärme als Cohäsion-veränderndes, innere Bewegung erzeugendes Princip unterstützt und erregt polare Processe, wie z. B. die Electricität des Turmalins, der Thermomagnetismus durch ungleiche Erwärmung ***) der Metalle dieß beweisen.

Aber jeder polare Proceß ist auch mit Bewegung verbunden und erzeugt dieselbe in bewegungsfähigen Substraten. So wirken der Magnetismus und Elektricität anziehend und abstoßend, also bewegend auf Feilstaub und Electrometer und erscheinen in Bewegung als fühlbarer aus der Spitze eines electrisirten Körpers ausströmender Wind und überspringender Funke, so hat jeder chemische Act Cohäsionsveränderung zur Folge und ist von einer inneren Bewegung begleitet, wie dieß bei jeder Solution

*) Gilbert's Annalen der Physik 1823. 2. St. S. 117.

**) Ibid. 1823. St. 3. S. 251.

***) Ibid. 1823. 4. St.

oder Präcipitation der Augenschein lehrt. Endlich zeigt sich auch die galvanische, Bewegung erzeugende Wirkung bei geschlossener Kette sogleich in dem Strömen des galvanischen Agens, in dem Hinüber- und Herüberleiten positiver und negativer Stoffe von einem Pol zum andern, in dem durch die Zambonischen Säulen bewegten Pendel rc. Vorzüglich aber macht sich dieser Einfluß des Galvanismus bei organischen, zumal thierischen Theilen bemerkbar, wo er stets Bewegung hervorbringt. Jede polare Spannung hat ein Bewegungsstreben.

Aber auch selbst auf eine den Momenten der Bewegung (Contraction und Expansion) analoge Weise scheinen die entgegengesetzten Polaritäten sich zu äußern, indem der eine Pol jedes polaren Processes contrahirend, der andere Pol expandirend wirkt. So zeigt sich dieß in der verschiedenen Form der Lichtenbergschen Figuren, wovon die einen Sternchen, die anderen Kugeln oder Kreise darstellen, in den Hauptgegensätzen des chemischen Processes von Oxygen und Hydrogen, und in der coagulirenden verdichtenden Wirkung des einen galvanischen Poles, der auflösenden, verflüssigenden des anderen rc.

Eine sehr nahe Uebereinstimmung zwischen Selbstbewegung und polarer Action ist danach wohl unverkennbar.

§. 20.

Endlich erscheint auch jeder polare Proceß als bildender.

Alles Flüssige, d. h. Gestaltlose, aber Bildbare, was in den Wirkungskreis einer polaren Spannung kommt, erhält Form und Gestaltung.

Hiefür liefern wieder die bestimmte Anordnung der Eisenfeile an den magnetischen Polen, die Lichtenbergschen Figuren, die erst in neuerer Zeit wieder der öffentlichen Aufmerksamkeit mit Recht gewürdigten Blitzröhren *), die durch electrische und galvanische Einwirkung erzeugten Metallvegetationen, Dendriten **), Rußfiguren ***) ꝛc. hinreichende Beweise.

Diese durch magnetische, electrische ꝛc. also nach polaren Gesetzen wirkende Kräfte erzeugten Bildungen haben aber überdieß noch mit der organischen Form, sowohl ihrer äußeren Gestalt als inneren Zusammensetzung nach die größte Aehnlichkeit, z. B. das Vorschlagen der Längendimension, die strahlenförmige Bildung, das Divergiren der Strahlen, das Ueberwiegen des einen Extrems über das andere ꝛc. findet sich in der Wirkung des Magnets auf Eisenfeile, wie in der äußeren Gestalt organischer Körper. In Bezug auf die innere Zusammensetzung der Form enthalten die electrischen Lichtenbergschen Figuren die Bildungselemente alles Organischen, Kugel und Strahlen (Fasern). So haben die Blitzröhren mit wirklichen thierischen Gefäßen die größte Aehnlichkeit (vergl. die Abbildungen in Gilbert's Annalen l. c.) die durch Electricität und Galvanismus erzeugten Metallvegetationen mit Pflanzenbildungen ꝛc.

---

*) Gilbert's Annalen neue Folge 11. Bds. 3. St. u. mehrere nachfolgende Aufsätze.

**) Ibid. Bd. 6. S. 359. 365. Bd. 8. S. 218. 288. Bd. 25. S. 451. neue Folge Bd. 7. St. 4. S. 421. Gehlen's Journ. für Chemie 5 Bd. S. 110. 119.

***) Gehlen's neues Journ. f. Ch. 3. Bd. 5. H. S. 578.

So wie endlich jeder organische Bildungsproceß zugleich auch entbildend, formzerstörend wirkt; so auch die polaren.

Der chemische lös't das Starre auf und vernichtet die Crystallform, macht aber auch das Flüssige wieder erstarren und verwandelt es in Crystall. Wenn der Galvanismus einerseits Dendriten hervorbringt, zerlegt er auf der anderen Seite Metalle und vernichtet durch Verkalkung ihr Gefüge ꝛc.

Jeder polare Proceß schwebt daher wie der lebendig bildende, in einem beständigen Wechsel von Schaffen und Zerstören, Formerzeugen und Vernichten und kommt also nicht bloß in der gleichen Beschaffenheit der Wirkungen, sondern auch hinsichtlich der einzelnen Momente seines Wirkens, der Composition und Destruction, mit ihm überein.

§. 21.

Somit hätte sich aus der auf einem rein empirischen Wege angestellten Untersuchung ergeben, daß Erregbarkeit, Contraction und Expansion, so wie Selbstreproduction als die von verschiedenen Physiologen aufgestellten Grundbedingungen des Lebens, im polaren Proceß wieder enthalten und ihre einzelnen Erscheinungen auf die Gesetze der Polarität zurückführbar und aus ihnen abzuleiten sind.

Die Erscheinungen der Erregbarkeit, Selbstbewegung und Bildung können sämmtlich als Producte einer nach polaren Gesetzen wirkenden Kraft angesehen werden, ohne daß man nöthig hat für jede derselben ei-

gene Kräfte, als die sie hervorbringenden Ursachen anzunehmen.

Polarität steht mithin als erstes Grundgesetz des Lebens da. Eine weitere Vereinfachung der Lebensgesetze und Unterordung derselben unter ein auch die Polarität mit einschließendes Princip scheint, vor der Hand wenigstens, nicht möglich.

Auch die alten Philosophen stellten schon die Polarität als allgemeines Naturgesetz, wenn auch nicht gerade unter dieser Benennung, auf, wie Heraclit und Pythagoras, die den Grund des Daseyns aller Körper in einem Streit entgegengesetzter Kräfte (νεικος) und der Duplicität derselben (δυας) suchten.

Aristoteles, der älteste und gelehrteste Naturphilosoph, sagt bestimmt aus, „daß die Gegensätze die Ursache aller Dinge seyen" *).

So mußte man auch selbst in späterer Zeit die Urkraft als die Grundursache alles Seyns als eine sich nach entgegengesetzten Richtungen entzweiende oder als eine aus zweien polaren zusammengesetzte, als Attraction und Repulsion annehmen, weil ohne die eine weder eine Erfüllung des Raums mit Materie, noch ohne die andere eine Beschränkung und Begränzung derselben denkbar wäre.

Speculation, Empirie und Geschichte liefern daher dasselbe Resultat und erkennen Polarität als allgemeinstes und höchstes Naturgesetz an.

---

*) Metaphys. lib. I. c. 5. ὅτι τα ʽναντια ἀρχαι των ὀντων.

§. 22.

Ist aber, man vergönne dem bedächtigen und gegen die Ergebnisse seiner, wenn auch noch so mühsamen, Untersuchungen stets mißtrauischen Forscher die Frage, ist aber mit der Polarität das Princip, die Ursache alles lebendigen Seyns und somit auch der Krankheit wirklich ergründet und aufgefunden? Besitzen wir in derselben den Schlüssel zu allen räthselhaften Erscheinungen dieser Vorgänge? Sind wir vermittelst ihrer den nothwendigen Zusammenhang jener Phänomene einzusehen im Stande und ist uns durch sie daher das wahre Wissen von denselben aufgeschlossen??

Eine genügende Beantwortung dieser Fragen vermag uns nur eine Anwendung des allgemeinen Begriffs, den die Wissenschaft des Wissens vom Grundprincip überhaupt aufstellt, auf die Polarität in'sbesondere zu geben. Enthält diese alle jene den Begriff des Princips bildenden Merkmahle, erfüllt sie alle Forderungen, die die Wissenschaft an ein Princip in wahrem Sinne des Wortes thut, so kann Niemand derselben dieses Prädicat streitig machen.

Wissenschaftliches Princip ist aber ein keines weitern Beweises, keiner Erklärung bedürftiger Satz, gleich einem mathematischen Axiom, der eine gewisse Reihe von Erscheinungen in nothwendiger Folge aus sich ableiten läßt; Grundursache demgemäß der hinlängliche Grund des Daseyns derselben.

Legen wir nun diesen allgemeinen Begriff an den der Polarität als Maaßstab an; so zeigt sich alsobald, daß letztere jenem nicht vollkommen entspricht.

Denn erstlich für ein keines Beweises bedürftiges Axiom kann das Polargesetz unmöglich angesehen werden, da Niemand seine Richtigkeit schlechthin zugeben wird. Aber auch erwiesen ist seine Allgemeingültigkeit als höchstes Naturgesetz noch nicht. Denn nur bei einem Theil von Naturerscheinungen ist es als solches anerkannt, bei einem anderen Theil bloß wahrscheinlich gemacht und bei einem dritten noch durchaus nicht nachgewiesen.

Ferner ist die Polarität ein einer weiteren Erklärung bedürftiger Begriff. Es fehlt ihr daher das zweite Merkmahl eines wahren Princips.

Denn sie bezeichnet nur die *allgemeinste Form* oder *Wirkungsweise* kosmischer und lebendiger Kräfte. Das *Ansich* derselben, ihre *innere Natur* und *eigentliches Wesen* wird damit nicht enthüllt.

Daß eine (lebendige) Kraft nur in Gegensätzen sich thätig äußern könne, besagt der Begriff der Polarität, nicht aber was eine solche Kraft an sich selbst sey.

Da also Polarität ihren letzten Grund selbst unerklärt läßt; so kann sie auch zur Erklärung anderer aus ihr abgeleiteter Erscheinungen nicht gebraucht, nicht als Grundursache derselben angesehen werden. Denn wer wollte durch etwas an sich noch Unerklärtes etwas Anderes für erklärt halten?

Begreiflicher machen kann daher die selbst noch unbegriffene Polarität die Naturvorgänge nicht, eine *wirkliche Einsicht* in ihr *Wesen* vermag sie uns nicht zu verschaffen, deren Wesen selbst nicht ergründet ist.

Daher mag es wohl kommen, daß bei manchen auf das Polarprincip gegründeten sogenannten Erklärungen statt Polarität recht gut ein anderer beliebiger Ausdruck gebraucht werden könnte, ohne daß dadurch die ganze Beweisführung (Deduction) eben an Deutlichkeit sonderlich einbüßen würde.

Als wissenschaftliches Princip kann mithin die Polarität nicht gelten, indem sie die Merkmahle nicht besitzt, die der Begriff eines solchen erfordert. Wir können uns daher derselben auch nicht zu einer wahren wissenschaftlichen Erklärung der Erscheinungen des Lebens bedienen. Denn eine wirkliche Einsicht in den nothwendigen ursächlichen Zusammenhang derselben verschafft sie nicht und läßt das Wesen des Lebensprocesses selbst noch in geheimnißvolles Dunkel gehüllt, indem es bloß eine äußere formelle Kenntniß desselben liefert.

Zu einer wissenschaftlichen Erkenntniß des Wesens der Krankheit vermag sie uns daher auch nicht zu verhelfen und wir müssen somit überhaupt auf eine solche im eigentlichen Sinne des Worts vor der Hand Verzicht leisten.

Wenn wir uns nun gleich einerseits in unseren Erwartungen hinsichtlich der Polarität als eines die Erscheinungen des Lebens und der Krankheit wissenschaftlich erklärenden Princips getäuscht finden; so hat demungeachtet die Aufstellung derselben für den in der Mannichfaltigkeit der Dinge nach Einheit strebenden Geist einen großen Werth.

Denn durch die Vergleichung ähnlicher Vorgänge, die sie herbeiführt, verschafft sie eine Uebersicht ihres Zusammenhanges, und durch die Nachweisung einer einzigen Form, unter welcher alles Wirken der Natur- und Lebenskräfte nur vor sich geht, bringt sie die Mannichfaltigkeit und Verschiedenartigkeit derselben in die gewünschte Harmonie.

Das Polargesetz erscheint daher immer als ein schätzbares Mittel die Vorgänge des Lebens durch Zusammenstellung mit anderen Naturprocessen zu erläutern, und verschafft uns somit eine tiefere formelle Kenntniß derselben, ohne aber doch als ein wirkliches Erklärungsprincip angesehen werden zu können.

Wenn aber Polarität nicht als Princip des Lebens und mithin der Krankheit im strengen Sinne des Worts angesehen werden kann; so gilt dieß in noch höherem Grad von den übrigen fälschlich dafür gehaltenen Grundursachen, z. B. der Erregbarkeit 2c. Das Ergebniß der darüber angestellten Untersuchungen bliebe daher ein negatives: daß es bis jetzt noch nicht gelungen sey ein diesen Namen mit Recht verdienendes Princip des Lebens, die wahre Grundursache desselben und der Krankheit aufgefunden zu haben.

Und so führten auch die Untersuchungen in unserem Kreis zu dem allgemeinen Resultat, auf welches der Denker am Ende seiner Forschungen, welches auch ihr besonderer Gegenstand seyn möge, immer hingewiesen wird: nur eine formelle äußere Kenntniß wird dem schwachen

Sterblichen gewährt, die innere Einsicht in das Wesen der Dinge bleibt hienieden ihm versagt!

Einsichtige werden diesen Ausspruch nicht als ein Lob wissenschaftlicher Unthätigkeit und als eine Verzichtleistung auf alles höhere Streben nach Wahrheit ansehen, sondern in der hier versuchten Würdigung der gangbaren Ansichten vom Wesen des Lebens nur die Absicht erkennen, zumal jüngere Kunstgenossen, vor der dünkelvollen Zuversichtlichkeit zu bewahren, Alles nach einem angeblichen Princip erklären und begreiflich machen zu können *). Eine selbstgenügsame Allwisserey hat dem Fortschreiten der Wissenschaft von jeher größeren Eintrag gethan, als das aus der Bekanntschaft mit den natürlichen Gränzen unserer Kenntniß entsprungene bescheidene Selbstbewußtseyn des Nichtwissens!

---

*) Sehr wahr sagt unser Fries (in s. mathemat. Natur-Philosophie S. 673.): „Allzu allgemeine und leere Formeln der Art sind dann sehr leicht und mit großer Willkührlichkeit anwendbar, geben aber nur ein oberflächliches, loses Spiel, womit die Wissenschaft nichts gewinnt und doch dem Schüler die eitle Einbildung gegeben wird, als sey er schon im Besitz der Lehre, ob es ihm gleich noch so sehr an Sachkenntniß fehlen mag."

Wo wäre ein solcher Ausspruch beherzigungswerther als gerade bei der den Hypothesen nur zu sehr Raum gebenden Heilkunde!?

III.

Von der Krankheitsanlage.

§. 1.

Wenn Krankheit Lebensproceß ist wie Gesundheit, zwischen beiden nur ein bloßer Formunterschied besteht; so müssen beide alle wesentlichen Eigenschaften mit einander gemein haben, folglich auch dieselbe Entstehungsweise.

Krankheit kann durchaus nicht auf eine andere Art entstehen, als überhaupt jedes Leben seinen Ursprung nimmt.

Die Entstehungsart organischer Wesen nennen wir aber Zeugung.

Folglich muß auch die Krankheit aus einem wahren Zeugungsproceß entspringen.

Ist dieß wirklich der Fall, so werden auch die wesentlichen Momente der organischen Zeugung bei der Krankheitsentstehung sich wieder auffinden lassen.

§. 2.

Das Wesen der Zeugung besteht aber in Hervorrufung eines noch nicht vorhandenen Selbstentwicklungs- (Lebens-) Processes in einem entwicklungsfähigen Substrat durch ein außer demselben liegendes Moment.

Der Zeugungsproceß beruht demnach auf einer doppelten Bedingung. Er setzt ein materielles belebtes oder wenigstens lebensfähiges Substrat voraus, was die Möglichkeit zu gewissen Entwickelungen enthält und ein von diesem verschiedenes Princip, was die in dem Substrat enthaltene Möglichkeit der Entwickelungen zur Wirklichkeit bringt, was also gleichsam den ersten Anstoß giebt, daß die neue Entwickelung beginne und, einmal begonnen, durch eigene Thätigkeit sich forterhalte.

Wir können jenes das weibliche, dieses das männliche Princip nennen.

Diese allgemeinen Momente finden sich bei der höchsten (der generatio similaris), wie bei der niedersten Form (der generatio aequivoca) der Zeugung wieder.

Bei der infusorialen Zeugung ist eine lebensfähige Materie, infusorialer Schleim (weibliches Princip) und der Hinzutritt äußerer dieselbe zum wirklichen Leben weckender (männlicher) Potenzen, Licht, Luft, Wärme vonnöthen.

Bei allen höheren Stufen der Zeugung ist ein schon wirklich belebtes Substrat vorhanden, das sich durch Einwirkung einer männlichen Potenz zu einer bestimmten Lebensform neu gestaltet. Und auch bei der

wirklichen Geschlechtszeugung ist das Weib immer nur als das entwicklungsfähige Substrat oder als das dasselbe liefernde Princip zu betrachten, was die Möglichkeit zu neuen Selbstentwicklungsprocessen enthält. Durch die befruchtende Kraft des männlichen Saamens wird aber diese Möglichkeit erst zur Wirklichkeit. Er verwandelt die bloße Entwicklungsfähigkeit des Weibes in wirkliche Entwickelung. Es entspinnt sich zufolge derselben ein neuer Selbstentwickelungsproceß, der Fötus.

§. 3.

Auf denselben Momenten muß nun auch die Entstehung des Krankheitsprocesses beruhen, wenn es mit denen, an die Spitze dieser Abhandlung gestellten, Grundsätzen seine Richtigkeit hat.

Eine Vergleichung des Krankheitsprocesses und seiner Entstehung mit den eben geschilderten Vorgängen scheint auch diese Behauptung zu rechtfertigen.

Krankheit ist gleichfalls ein Selbstentwickelungsproceß (S. 15.), wie jede normale Lebensform. Sie setzt, wie jedes neu-entstehende vollkommenere Leben, ein schon vorhandenes lebendes Individuum voraus, an und in welchem sie ihren Ursprung nimmt und, einmal entstanden, in dessen Entwickelung mit eingeschoben und in einer gewissen Abhängigkeit von demselben sich, gleich dem Fötus im mütterlichen Organismus, fortentwickelt.

Zum wirklichen Beginn dieser Entwickelung wird aber immer noch der Hinzutritt eines äußern befruchtenden Moments erfordert, welches erst durch seinen

Conflict mit jenem, der Entwickelung einer Krankheit fähigen, Individuum dieselbe wirklich zu Stande bringt. Wie bei der normalen Zeugung aber bedarf der Krankheitsproceß, ist er einmal entstanden, der Beihülfe des männlichen Princips zu seiner Existenz nicht mehr und entwickelt sich im Mutterorganismus weiter, wie der einmal gezeugte Fötus auch ohne fernere Mitwirkung seines Vaters.

Eine durch einen scharfen Nordostwind erzeugte Lungenentzündung, ein durch ein Contagium hervorgerufenes Exanthem bilden sich weiter aus, wobei das Fortbestehen oder Wegfallen jener äußern Momente ganz gleichgültig ist.

§. 4.

Des mütterlichen Beistandes dagegen bedarf der Fötus höherer Thiere noch ferner, und zwar so lange, als er noch ein bei weitem niederes, unvollkommneres Leben, als die Aeltern, führt. Er bleibt dann mit dem mütterlichen Organismus in einer noch engern Verbindung, die nur im Verhältniß seiner zunehmenden Vollkommenheit loser wird, wie bei der Säugung, und endlich sich ganz trennt.

Bei den niedern Thieren ist diese Verbindung zwischen den Jungen und Aeltern weniger eng und man kann das allgemeine Gesetz aufstellen: daß von der Größe des Abstandes, der hinsichtlich der Lebensform des Erzeugten bei seiner Entstehung und der Erzeuger statt hat, auch der Grad der Enge und die Dauer der, zwischen der erstern und dem mütterlichen Organismus bestehenden Verbindung abhängt, wie sich aus einer Ver=

gleichung zwischen Mensch, Säugethier, Vogel, Amphibium und Fisch leicht ergiebt. Je unähnlicher das Junge den Aeltern bei seinem Ursprung, um so enger und länger die Verbindung mit denselben, zumal mit der Mutter.

Dasselbe Gesetz scheint nun auch seine Gültigkeit für den Krankheitsproceß zu haben.

Denn da dieser immer eine bei weitem niederere Lebensform ist, als die normale, mit welcher er sich verbindet; so bleibt er auch fortdauernd mit seinem Mutterorganismus (dem kranken Individuum) in Zusammenhang und führt gleichsam immer ein fötales Leben.

Ja selbst höhere Krankheitsprocesse, die es zu einer größern, selbst thierischen, Individualität bringen, z. B. die Wurmkrankheit und Phthiriasis gelangen doch nie zu einer so vollkommnen Selbstständigkeit, daß sie sich von dem mütterlichen Lebensproceß ganz abzulösen vermöchten. Der Eingeweidewurm stirbt unausbleiblich bald nach seiner Entfernung von dem höhern Organismus, in welchem er entstand und lebte.

Obgleich noch mehrere Vergleichungspuncte zur weitern Ausführung der Analogie zwischen Zeugung und Krankheitsentstehung, zumal in Bezug auf deren allgemeine Formen, sich ungesucht darbieten; so mag doch, da eine solche Vergleichung nicht Hauptzweck gegenwärtigen Aufsatzes ist, das Angeführte hinreichen, die Uebereinstimmung beider, hinsichtlich ihres Wesens und ihrer allgemeinsten Bedingungen dar zu thun, und vorzüglich die naturgemäße Bedeutung der Krankheitsanlage, mit der wir uns hier zunächst beschäftigen, daraus abzuleiten.

§. 5.

Da man den Krankheitsproceß als einen vom normalen Leben ganz verschiedenen, ja wohl als einen demselben sogar entgegengesetzten Zustand ansah; so wußte man wohl auch die Gleichheit der, ihrer Entstehung zu Grunde liegenden, Vorgänge und Bedingungen großentheils verkennen.

Man ließ zwar auch die Entstehung der Krankheit auf zweifachem Grunde beruhen, nannte aber die eine innere Bedingung Krankheitsanlage, die andere äußere Gelegenheitsursache, äußere Schädlichkeit, und erhob so schon durch die verschiedene Benennung eine Scheidewand zwischen dem Wesen nach gleichen, in allen ihren Momenten sich entsprechenden Vorgängen.

Daß aber nur die richtige, aus der Natur selbst geschöpfte Bedeutung der Krankheitsanlage, die des weiblichen Moments bei dem Zeugungsproceß der Krankheit sey, der Gelegenheitsursache die des männlichen Princips, ergiebt sich aus der wahren Darstellung des Vorgangs, den wir Krankheitsentstehung nennen, von selbst. Das mit der Krankheitsanlage begabte Individuum verhält sich dem weiblichen und mütterlichen Organismus bei der Zeugung ganz gleich, spielt die nämliche Rolle, wie die äußere Schädlichkeit männliche Verrichtung bei der Krankheitszeugung ausübt.

§. 6.

Die weibliche Bedeutung der Krankheitsanlage ergiebt sich aber auch, ohne vom Wesen der Krankheits=

entstehung auszugehen, aus der Zergliederung des bloßen Nominalbegriffs derselben.

Denn Anlage bedeutet im Allgemeinen die Möglichkeit eines Dinges auf gewisse Weise verändert zu werden, wird vorzugsweise aber nur organischen Körpern beigelegt und bezeichnet dann eben den Innbegriff aller Veränderungen, deren ein solcher fähig ist.

Die in einem lebenden Organismus statthabenden Veränderungen nennt man aber, da sie immer nur zunächst das unmittelbare Product der organischen Thätigkeit selbst seyn können und in einer bestimmten zeitlichen und räumlichen Gesetzmäßigkeit erfolgen, Entwickelungen.

Daher ist Anlage eines organischen Individuums die Fähigkeit zu gewissen Entwickelungen desselben und Krankheitsanlage bezeichnet überhaupt die Möglichkeit eines Organismus, Krankheit oder abnorme Lebensformen in sich zu entwickeln. Da nun aber Weiblichkeit im Allgemeinen auch nur das Vermögen eines organischen Körpers bedeutet, in sich einen Lebensproceß unter bestimmter Form zu entwickeln; so fallen beide Begriffe zusammen und Krankheitsanlage erhält auch durch diese Schlußfolge weibliche Bedeutung.

Daß durch diese Ansicht eine besondere Seite des Krankheitsprocesses mehr Licht erhalte, und wiederum mit dem Leben und seinen allgemeinen Gesetzen in größere Uebereinstimmung gebracht, ein wichtiger Abschnitt in der allgemeinen Pathologie einer wissenschaftlichern Bearbeitung dadurch fähig werde, bedarf wohl keiner Erwähnung.

§. 7.

Auch andere bei der Krankheitsentstehung auffallende Erscheinungen werden, durch die Gleichstellung ersterer mit der Zeugung erläutert, erst recht klar und höheren Naturgesetzen untergeordnet.

So sehen wir z. B. nun ein, warum das bloße Zusammentreffen von Krankheitsanlage und äußerer Schädlichkeit nicht nothwendig Krankheit erzeugen muß, wenn gleich die nämliche Anlage bei einem anderen Individuum, und der nämliche äußere Einfluß bei einem dritten eine solche zur Folge hat. Denn auch hier muß, wie bei der normalen Zeugung, das weibliche Moment zu dem männlichen in einer bestimmten, gleichsam specifischen Beziehung stehen, für dieses eine besondere Empfänglichkeit haben, wie auch nicht ein jeder Mann eine an sich fruchtbare Frau zu schwängern vermag.

Es wird uns ferner nun begreiflicher, warum in einzelnen Fällen der entstandene Krankheitsproceß mehr seinen bestimmten Character von der Krankheitsanlage, in anderen mehr von der äußeren Schädlichkeit erhält. Auch hier nämlich gleicht wie bei der Geschlechtszeugung das erzeugte Product mehr dem bei'm Zeugungsact prävalirenden Theil, wie das Kind danach bald mehr dem Vater, bald mehr der Mutter ähnelt und nur bei gleicher Energie beider auch beider Formen in innigster Verschmelzung wiedergiebt.

Das mit der Krankheitsanlage versehene Individuum hat also gleichsam weibliche Natur und verhält sich in Bezug derjenigen Art der Krankheitsentstehung, die mit

der generatio aequivoca übereinkommt, dem bildbaren, aber noch formlosen organischen Stoff gleich, der erst durch Mitwirkung der allgemeinen, das Leben bedingenden Einflüsse eine feste Gestaltung erhält oder auch denen bloß mit weiblichen Organen versehenen Organismen, z. B. manchen Kryptogamen, Muscheln ꝛc. die bloß äußerer allgemeiner Potenzen zur Entwickelung eines neuen individuellen Lebens bedürfen. Bei der contagiösen, also geschlechtlichen Krankheitserzeugung aber muß ein gleichsam die männliche Geschlechtsfunction verrichtendes Individuum gleicher Art hinzutreten, um den neuen Lebensproceß in dem mit der Anlage begabten, weiblichen Subject zu wecken.

§. 8.

Außer dieser allgemeinen Hindeutung auf die wahre Natur der Krankheitsanlage, wollen wir doch auch noch die besonderen Verhältnisse derselben und die allgemeinen Gesetze auszumitteln suchen, auf welchen sie zu beruhen scheint.

Daß im Allgemeinen die Beschaffenheit des ganzen Organismus selbst die Anlage sey, ist augenscheinlich. Da aber wieder besondere Lebensverrichtungen und Organe dem normalen Zeugungsproceß dienen; so giebt dieser Umstand mit Recht zu der Vermuthung Anlaß, daß auch etwas Aehnliches bei der Krankheitszeugung stattfinden möge und gewisse Lebensthätigkeiten sie in'sbesondere begründen. Diese Vermuthung scheint sich zu bestätigen, wenn wir bedenken, daß der Krankheitsproceß immer in der Entwickelung einer neuen Lebensform besteht. Nun ist

es die Bildungsthätigkeit, die jede Entwickelung, welche in einem Organismus vor sich geht, zunächst bedingt.

Der Bildungsproceß ist es also auch eigentlich, der die Fähigkeit besitzt eine abnorme Entwickelung zu bewirken, wenn er von Außen dazu den Anstoß erhält. Da Krankheitsanlage aber eben nur die Möglichkeit abnormer Entwickelungen bezeichnet; so ist es das Bildungsleben, welches diese zunächst enthält oder in welchem die Krankheitsanlage eigentlich ruht.

Diese Meinung erhält noch mehr Wahrscheinlichkeit durch das, was in der ersten Abhandlung über die wesentlichen Eigenschaften des Krankheitsprocesses und seinen nächsten Grund gesagt wurde, daß dieser nämlich immer nur in einer normwidrigen Veränderung des Bildungsprocesses beruhen könne.

Und so fände sich hierin wieder eine neue Uebereinstimmung zwischen den weiblichen Geschlechtsverrichtungen und der Krankheitsanlage, indem auch erstere dem Bildungsleben angehören und ihrem Wesen nach vegetativer Art sind.

§. 9.

Da aber bei'm Zeugungsproceß, höherer Art wenigstens, es wieder besondere Organe des reproductiven Systems sind, die für den männlichen Befruchtungsact vorzugsweise Empfänglichkeit besitzen und dem neugeweckten Leben zu Entwickelungsorganen dienen, so läßt sich, der Analogie nach, ein ähnliches Verhältniß auch bei der Krankheitsentstehung vermuthen. Es werden nicht alle, sondern vorzüglich nur gewisse Gebilde des vegetativen

Systemes zur Aufnahme der äußeren Schädlichkeit und zur ersten Entwickelung des Krankheitskeimes geeignet seyn.

Solche Organe hat aber die Pathologie empirisch längst unter dem Namen der Krankheitsatrien gekannt.

Sie sind, ihrer Begriffsbestimmung zufolge, diejenigen Körperstellen, an welchen der Conflict der äußeren Schädlichkeit mit der Krankheitsanlage zunächst geschieht und wo die Krankheit ihren ersten Ursprung nimmt (Krankheitsheerde).

Ihrer wahren Bedeutung nach, (wenn wir uns in dem Wesen der Krankheitsentstehung nicht gänzlich irren) sind sie aber die Empfängniß- und Entwicklungsorgane des Krankheitsprocesses, wie aus dem Obigen und der gewöhnlichen pathologischen Definition derselben ohne weitere Erörterung von selbst erhellt.

Merkwürdig ist es, daß, wie die Empfängniß- und Entwicklungsgebilde der normalen Zeugung nur höhere Organisationen des inneren und äußeren Hautsystemes sind (die inneren Geburtstheile, Evolutionen des Schleimhautsystems, die äußeren: Brüste, uterus secundarius der Beutelthiere, Rückenhaut der pipa, des dermatischen), auch dasselbe äußere und innere Hautorgan zum Krankheitsatrium dient, für die Krankheitszeugung dieselbe Verrichtung leistet.

Das nämliche System der Schleimhäute, das für den höheren Zeugungsproceß specifische Empfänglichkeit besitzt, ist auch wieder vorzugsweise dasjenige, welches

bei der höheren Krankheitszeugung, der Ansteckung, wieder das vorzüglichste Empfängnißorgan abgiebt.

Ja wie endlich nach den verschiedenen organischen Gattungen die Zeugungsorgane verschieden sind; so setzen auch die höheren durch Ansteckung sich erzeugenden Krankheitsprocesse nach ihrer Eigenthümlichkeit verschiedenartige Empfängniß- und Entwickelungsorgane voraus, z. B. Krätzmiasma, syphilitisches, Masern-, Scharlach-, Typhuscontagium.

§. 10.

Auch diese nähere Angabe der wesentlichen Verhältnisse der Krankheitsanlage kann nicht ohne fruchtbare Folgen für die Theorie der praktischen Medicin bleiben.

Kennen wir diejenige Lebensverrichtung genauer, in welcher die Krankheitsanlage zunächst haftet und welche immer zuerst eine Umänderung zu erleiden hat, wenn Krankheit entstehen soll; so kann dieß z. B. zu einer sicherern und rationellern Prophylaxis die Veranlassung geben.

Denn obgleich die allgemeine Therapie den Satz aufstellt, daß durch Stärkung des Reproductionsvermögens der Entstehung mancher Krankheiten vorgebeugt werden könne; so ist diese Vorschrift doch zu allgemein und entbehrt ihres tieferen Grundes, den nur die Beziehung der Krankheitsanlage zum Bildungsproceß enthält, ja kann zuweilen sogar zur wirklichen Krankheitserzeugung führen, indem auch eine anomale Erhöhung der Bildungsthätigkeit als Krankheit aufzutreten vermag.

Sehen wir die Krankheitsatrien als die wahren Empfängniß- und Entwickelungsorgane des Krankheitspro-

cesses an; so kann dieß zu vielleicht noch zweckmäßigern Vorbauungs= und Vertilgungscuren des Krankheitsfötus (man gestatte einmal diesen ungewöhnlichen, die Sache aber richtig bezeichnenden Ausdruck) Anleitung geben, was specieller nachzuweisen hier aber nicht der Ort ist.

§. 11.

Eben so wichtig ist die Aufstellung allgemeiner Gesetze, auf welchen die Krankheitsanlage beruht, indem dadurch zugleich wiederum die naturgeschichtliche Bedeutung des Krankheitsprocesses und die Uebereinstimmung desselben mit dem ganzen Naturleben auf das glänzendste sich erweis't.

Die Möglichkeit des Erkrankens kann keine unbestimmte und unbegränzte seyn. Sie muß ebenfalls durch bestimmte Gesetze beschränkt seyn und zwar, da das Erkranken auch nur in Entwickelung an sich normaler Lebensformen besteht, durch dieselben, die überhaupt den Typus aller organischen Naturbildungen bestimmen. Die Auffindung solcher allgemeinen Gesetze und Bedingungen, nach welchen sich die Möglichkeit des Erzeugens bestimmter Lebensformen zu richten scheint, soll nun in Folgendem versucht werden.

Die Möglichkeit des Erkrankens überhaupt ist zunächst in dem Begriff des c o n c r e t e n L e b e n s enthalten. Nicht bloß, weil damit der absolute Begriff des Lebens beschränkt, eine relative Abhängigkeit desselben von der Außenwelt bedingt und die Möglichkeit einer theilweisen Bestimmung des concreten Organismus durch dieselbe gegeben ist, sondern auch weil das concrete Le=

ben nothwendig ein Erscheinen des Lebens **unter bestimmter Form** voraussetzt, der Begriff der Krankheit aber nur durch eine solche Voraussetzung sein Daseyn erhält. Denn Krankheit ist nur eine Form des Lebens und beruht im Allgemeinen auf der formellen Veränderung eines bestimmten Lebensprocesses. Krankheit setzt daher vor Allem bestimmte **Lebensformen** voraus.

Das Eigenthümliche der Krankheit besteht aber nicht bloß darin, daß sie eine gewisse Lebensform, ein modus vitae ist, sondern daß diese Form in einem Individuo sich entwickelt, dem sie nicht die normale ist.

Sie verlangt daher auch ferner die Möglichkeit einer Veränderbarkeit der organischen Formen. Denn sind die einmal vorhandenen durchaus beständig, so ist keine Erkrankung, d. h. keine normwidrige Veränderung derselben möglich.

Diese Veränderlichkeit der Formen ist aber mit dem Leben selbst gegeben. Denn dieses besteht nur durch einen gesetzmäßigen Formenwechsel, den wir Metamorphose nennen.

Erkrankung besteht aber nicht bloß in der Umänderung einer vorhandenen normalen Lebensform, sondern auch in der Verbindung ungleichartiger individueller Lebensprocesse.

Die Möglichkeit des Erkrankens beruht daher endlich auch auf der allgemeinen Möglichkeit, daß verschiedengeformte Lebensprocesse sich mit einander verbinden können.

Diese ist aber durch das Daseyn in der Natur schon wirklich vorhandener und völlig normaler Combinationen dieser Art gegeben und damit der allgemeinste Typus des Krankseyns schon vorgebildet.

Und zwar ist es wieder der, der Krankheitsentstehung so analoge, Vorgang organischer Zeugung, bei welchem sich dieß, die Möglichkeit der Krankheitsentwickelung bedingende Verhältniß schon wirklich vorfindet.

In dem schwangern Thier findet sich nämlich nicht bloß die Combination mehrerer individueller Leben, sondern man kann sogar auch behaupten, verschiedenartiger Lebensformen vor. Insofern nämlich der Fötus seinen Erzeugern um so unähnlicher ist, je näher er sich seinem Ursprung befindet, und eine von demselben verschiedene, niedere Lebensform, wenn auch nur vorübergehend, darstellt, insofern läßt sich wohl sagen, daß mit demselben auch ein Prototypus zu der, von dem Krankheitsbegriff geforderten, Verbindung ungleichartiger individueller Lebensformen gegeben sey.

Ein noch augenscheinlicheres Vorbild zu dem Vorgang des Erkrankens, was die, dasselbe bedingende, Möglichkeit der Verbindung ungleichartiger Lebensformen ganz unzweifelhaft schon in der Natur realisirt darstellt, liefert die zahlreiche Familie der Schmarotzer-Thiere und Pflanzen, indem diese immer nur in Verbindung mit einem andern, von ihnen generisch verschiedenen Organismus vorkommen.

§. 12.

Indem wir aber nun uns bemühen, die besondern Bedingungen aufzusuchen, nach welchen sich die Mög-

lichkeit des Erkrankens bei bestimmten Organismen richtet, dürfen wir ein wohl zu unterscheidendes Verhältniß derselben nicht außer Acht lassen.

Es muß nämlich die größere oder geringere Möglichkeit, durch äußere Potenzen überhaupt leicht krankhaft afficirt zu werden, von der Möglichkeit, auf eine bestimmte, mehr oder weniger vielfache Weise zu erkranken, also die quantitative Seite der Krankheitsanlage, von ihrer qualitativen genau unterschieden werden, indem beide, ihrem Wesen nach, ungleichartig auch auf verschiedenen Bedingungen beruhen.

§. 13.

Die Möglichkeit eines Organismus, leichter oder schwerer eine Abänderung seiner normalen Lebensform zu erleiden, hängt vorzüglich von folgenden Momenten ab:

1) Von dem Grad seiner eigenen Selbstständigkeit.

Je mehr ein Organismus innere Energie besitzt, seine Eigenthümlichkeit gegen die Außenwelt zu behaupten vermag, je größer seine Selbstbestimmung, und je geringer seine Bestimmbarkeit durch äußere Potenzen ist, um so weniger leicht wird sich auch eine abnorme Richtung des Lebens in ihm ausbilden können.

2) Von der Art seines Verhältnisses zur äußern Natur.

Je weniger Einflüsse ein Organismus zur Erhaltung seines normalen Lebens bedarf, um so weniger

leicht ist eine unzweckmäßige Abänderung seines Wechselverhältnisses mit der äußern Natur möglich.

Je höher entwickelt, individueller ein organisches Wesen dagegen ist, je vielfacher werden seine Beziehungen zur Außenwelt, je complicirter sein Wechselverhältniß mit ihr, um so größer daher aber auch die Zahl schädlicher Einflüsse für denselben, um so eher eine Störung des letztern und um so leichter die Möglichkeit des Erkrankens überhaupt.

Für einfachere Geschöpfe und niedere Organe giebt es bei weitem weniger diätetische Einflüsse, damit aber auch eine um so geringere Anzahl schädlicher, als für höhere. Daher die Pflanze weniger leicht erkrankt, als das Thier, das zahme, welches mehrere Lebensbedürfnisse hat, leichter als das wilde, der Mensch eher als das Thier, indem seine Gesundheit eine ganze Classe von Schädlichkeiten, die psychischen Potenzen nämlich, bedrohen, die für die Mehrzahl der Thiere gar nicht existiren.

Eine ähnliche Stufenfolge der Leichtigkeit des Erkrankens läßt sich ebenfalls bei den einzelnen Organen, nach ihrer Dignität nicht verkennen.

Die niedersten, fast noch pflanzlichen Organe des menschlichen Organismus, als Haare, Nägel, Knochen, sind bei weitem nicht so zum Erkranken geneigt als höhere, z. B. Sinnorgane, indem eine große Anzahl äußerer Potenzen für die erstern gar nicht vorhanden sind, obgleich die letztern doch die ihrigen alle mit ihnen gemein haben. Wie viele Krankheiten kann z. B. ein ab-

normer Lichtreiz im Auge veranlassen, der das normale Leben niederer Gebilde gar nicht afficirt!

3) Je mehr Bestand eine bestimmte Lebensform durch längere Andauer gewonnen hat, um so schwieriger ist eine Umänderung derselben durch äußere Einflüsse möglich.

Daher bei Kindern im Allgemeinen eine größere Leichtigkeit des Erkrankens als bei Erwachsenen, daher ebenfalls bei oder kurz nach dem Eintritt in eine neue Entwicklungsepoche, weil diese dem Leben wieder einen neuen Typus ertheilt, aus dem nämlichen Grunde bei'm Uebergang aus der Schwangerschaft in die Lactation, bei plötzlich veränderter Lebensweise, daher in der Reconvalescenz, weil auch hier die wiedergekehrte normale Lebensform noch nicht gehörige Festigkeit erhalten hat *).

4) Ein, aber noch in den Gränzen der Gesundheit sich haltendes, Vorschlagen einzelner Systeme und Functionen erleichtert bei'm Menschen auch das Erkranken.

Der Normaltypus menschlicher Gesundheit ist Gleichgewicht aller, in der Thierwelt einseitig hervortretender, Lebensrichtungen. Bei sich bildender Abnormität muß daher immer diese Harmonie gestört und ein Ungleichgewicht erzeugt werden *).

Haben nun einzelne Functionen schon ein Uebergewicht über andere erhalten; so kann durch äußere Schäd-

---

*) Brandis, Pathologie, S. 152.

*) Vergl. S. 39. Nro. 6. und S. 40.

lichkeiten um so leichter ein völliges Ungleichgewicht und damit wirkliche Krankheit herbeigeführt werden.

Da in der höchsten Lebensblüthe die Lebensverrichtungen erst zur völligen Harmonie gelangen, in allen übrigen Lebensepochen aber unter ihnen immer ein relatives und bestimmtes Ungleichgewicht besteht (was eben jeder Entwicklungsperiode ihren eigenthümlichen Character ertheilt); so liegt darin zum Theil mit ein Grund, warum in der Acme des Lebens schädliche Potenzen am schwierigsten eine Störung der normalen Lebensform zu erzeugen vermögen. Da aber das menschliche Individuum seiner Idee nie vollkommen entspricht; so findet auch in diesem Zeitpunct der Lebenshöhe nie ein absolutes Gleichgewicht der Systeme statt, sondern die individuellen Verschiedenheiten der Constitution, des Geschlechts, Temperaments ꝛc. beruhen mit auf einem relativen Hervortreten einzelner Grundfunctionen. Je bedeutender dieses ist, je leichter wieder die Möglichkeit des Erkrankens. Daher ein Exceß des Temperaments, einer bestimmten Constitution ꝛc. das Erkranken so sehr begünstigt.

§. 14.

Dieß wären die allgemeinsten Bedingungen, worauf überhaupt die größere oder geringere Geneigtheit des Erkrankens organischer Körper beruht.

Der Begriff des concreten Lebens erfordert aber, daß diese absolute Möglichkeit des Erkrankens eine der Art nach genau bestimmte und begränzte sey.

Die allgemeinste Art und Weise, auf welche überhaupt das Erkranken möglich ist, also die allgemeinste

qualitative Begränzung desselben, findet sich in den sämmtlichen normalen Formen des Lebens schon vorgebildet. Denn der kranke Zustand ist an sich von dem normalen nicht verschieden.

Jede krankhafte Umwandlung eines bestimmten Lebensprocesses kann nur nach diesem allgemeinen Typus geschehen *), das Abbild eines schon vorhandenen normalen Lebenszustandes seyn. Denn Krankheit besteht ja nur in Entwicklung einer an sich normalen Lebensform in einem Individuum, dessen Gattungscharacter und Selbsterhaltung sie aber widerspricht und beeinträchtigt**).

Die Krankheiten organischer Körper überhaupt und zusammengenommen sind daher immer nur Wiederholungen normaler Lebenszustände.

§. 15.

Dieß wären die allgemeinsten Gränzen, die das Gebiet der Krankheit für alle Organismen beschränken.

Mit zunehmender Besonderheit und Verschiedenartigkeit derselben müssen diese aber immer enger werden.

Denn jeder besondere Organismus ist nicht fähig, alle Lebensformen als eben so viele Krankheiten in sich wieder auszubilden. Er kann nur eine bedingte Möglichkeit zu einem Erkranken auf bestimmte Weise in sich enthalten ***).

Die Krankheitsanlage der verschiedenen Organismen ist daher eine verschiedene und auch beschränktere.

---

*) Siehe den Beweis dafür S. 24 und folg.

**) S. 3.

***) S. 35.

Es entsteht nun also die Frage: welcher krankhaften Entwicklungen ist ein bestimmter Organismus überhaupt fähig, da das Gebiet möglicher Krankheiten nach der Verschiedenartigkeit lebender Körper selbst ein verschiedenes und begränztes ist?

§. 16.

Gehen wir von dem Grundsatz aus, daß der normale Zustand den Prototypus für den normwidrigen abgiebt; so wird ein Organismus im Allgemeinen auf eben so vielfache Weise erkranken können, als normale Lebenszustände in ihm potentia oder actu vorhanden sind. Denn auch wirklich vorhandene und für ein bestimmtes Individuum normale Zustände können durch bloße Abänderung ihres räumlichen oder zeitlichen Verhältnisses, gleichsam durch eine Art Verschiebung, zu Krankheiten sich umgestalten, pathologische Bedeutung erhalten.

Wenig oder für die Anwendung gar nichts ist aber mit dieser Beantwortung gewonnen, wenn wir nicht zugleich die Anleitung erhalten, wie in einem bestimmten Organismus die in ihm potentia oder actu enthaltenen Lebensformen auszumitteln seyen, wenn nicht Merkmahle angegeben werden können, nach welchen man dieß Vorhandenseyn sogleich zu erkennen und zu beurtheilen im Stande ist.

Dieser Forderung kann aber entsprochen werden. Denn es läßt sich wirklich ein solcher allgemeiner, aus der Natur selbst geschöpfter Beurtheilungsgrund aufstellen.

Die Stufe nämlich, welche ein Organismus in der Reihe organischer Wesen ein-

nimmt, liefert das Kriterion für die besondern in ihm potentia enthaltenen Lebensformen.

Da nämlich die Verschiedenartigkeit in der organischen Welt nur auf einem genetischen und combinatorischen Gesetz beruht, auf der Entwicklung niederer Formen zu höhern, der Verbindung der einfachern Elemente zum Mannichfaltigen; so enthält mithin das Höhere potentia das Niedere in sich und es ist daher mit der Kenntniß des Standpunctes, den ein lebender Körper in der Entwicklungsreihe einnimmt, auch die Einsicht in alle, der Möglichkeit nach, in ihm vorhandenen Lebensrichtungen gegeben.

Der Mensch vereint, als das vollkommenste Geschöpf, alle übrigen Lebensformen potentia in sich. Weßhalb auch der menschliche Typus durch eine bloße Verschiebung seiner Elemente, durch einseitiges Hervortreten einer einzelnen Lebensseite sogleich einer thierischen Lebensform genähert oder gleichsam zu einer solchen verzerrt werden kann. Ein Thier hingegen vermag man durchaus nicht ohne Hinzufügen neuer Formen, durch bloße Abänderung der in ihm schon vorhandenen zu dem menschlichen Typus zu erheben.

Eine vollkommene Blumenpflanze kann wohl zur Wurzel-, Stängel-, Laubpflanze sich umwandeln, oder der Staubfaden wieder ein Blumenblatt, das Blumenblatt ein Kelchblatt werden, aber nicht umgekehrt.

So enthält das Auge, als das höchste Organ, die Möglichkeit in sich, auf die nämliche Weise zu erkran-

ken, wie alle übrigen Organe zusammengenommen, aber nicht umgekehrt ist ein niederes Gebilde aller Krankheiten, wie das Auge, fähig.

Daraus erklärt sich die von Meckel, hinsichtlich der Bildungsfehler gemachte Bemerkung, daß niedere Thiere vom normalen Typus seltener und auf eine weniger mannichfaltige Weise abweichen *).

Soviel Lebensrichtungen in einem Organismus überhaupt potentia vorhanden sind, können unter den gegebenen Bedingungen auch nur zum wirklichen Daseyn sich entwickeln. Aus Nichts kann aber niemals Etwas werden.

Der Mensch ist also, vermöge seiner Stellung im Mittelpunct aller möglichen Lebensbildungen, auch so vieler verschiedenen Krankheiten fähig, als es überhaupt verschiedene Lebensformen giebt. Er kann durch Erkrankung dem Fisch, Amphibium, Vogel, Säugthier wieder ähnlich werden, sein Auge, indem es dem menschlichen Typus untreu wird, bald die Form des Insecten-, Fisch-, Vogel-, Wiederkäuer-Auges annehmen, oder dem der reißenden Thiere ähneln u. s. w.

Und so würden sich bei jedem besondern Thier die verschiedenen Formen angeben lassen, unter welchen bei ihm der Krankheitsproceß erscheinen kann, wenn wir immer so genau sein genetisches Verhältniß zu niederen Organismen und die Sprosse genau kennten, die es in der Stufenleiter organischer Wesen überhaupt einnimmt. Eine Voraussetzung, die aber nicht für alle Fälle so leicht zu

*) System der vergleichenden Anatomie. Halle, 1821. Th. 1. S. 323.

verwirklichen ist. Denn, im Vorbeigehen sey es bemerkt, das organische Reich scheint nicht in einer einzigen Stufenfolge sich zu ordnen, sondern aus mehreren, gleichsam die Radien einer Kugel bildenden, Stufenleitern zu bestehen, die nur im, das Centrum einnehmenden, Menschen ihren Vereinigungspunct finden.

§. 17.

Die Art und Weise, wie ein Organismus erkranken kann, hängt aber nicht bloß von denen in ihm potentia enthaltenen, sondern auch in ihm wirklich vorhandenen Lebenszuständen ab. Bekanntlich verändert ein Organismus seine Lebensform öfterer während seines Bestehens.

Diese verschiedenen Veränderungen, die in einem lebenden Körper wirklich vorkommen, sind aber wieder doppelter Art.

Entweder solche, die sich nur einmal während seines Lebens ereignen, die sogenannten Entwicklungsveränderungen oder die öfterer sich wiederholenden, die periodischen.

Beide Arten enthalten nun wieder für jeden Organismus die Möglichkeit auf bestimmte Weise zu erkranken, und zwar ist die dadurch begründete Anlage eine quantitativ größere, als die auf der Stellung eines Organismus in der Stufenleiter beruhende.

Jede Entwicklungsveränderung kann durch ungesetzmäßiges Erfolgen, hinsichtlich der Zeit oder des Orts, zur Krankheit werden. So vielerlei Entwickelungszustände

ein Organismus während seines Lebens zu durchlaufen hat, so vielerlei mögliche Weisen des Erkrankens giebt es mithin für ihn.

Der Entwickelungsgang kann aber bald auf nähere, bald auf entferntere Weise die Möglichkeit des Abnormen begründen, indem nämlich der momentan wirklich vorhandene Entwicklungszustand die Veranlassung zur Entstehung der Krankheit abgiebt, durch zu spätes Eintreten oder zu langes Beharren, oder indem eine jetzt nicht gerade vorhandene, aber doch in der Entwicklungsreihe liegende Metamorphose die Möglichkeit enthält, daß der Organismus ihren vielleicht früher dagewesenen Typus später und also zur Unzeit wiederholt oder auch denselben früher anticipirt.

So findet z. B. bei'm angebornen Nabelbruch der erste Fall statt. Hier ist die Andauer einer schon wirklich vorhandenen Entwicklungsstufe Grund des Bildungsfehlers.

Hingegen das spätere Hervortreten der Baucheingeweide durch den Nabelring, oder den Leistencanal, ist nicht immer durch eine momentan vorhandene Entwickelungsveränderung bedingt, wohl aber die Möglichkeit dazu durch eine früher einmal dagewesene gegeben *).

*) Nicht aber bloß durch unvollkommne Verwachsung des Nabelrings oder Leistencanals. Denn sonst wäre ja immer Hemmung der Entwickelung Grund, sondern auch durch den gleichsam nur potentia vorhandenen Typus jenes ehemaligen Lagenverhältnisses, der noch als Tendenz den Eingeweiden beiwohnt, dasselbe wieder herzustellen. Obschon in andern Fällen

Diese, Manchem vielleicht zu sehr auf die Spitze gestellte Unterscheidung, scheint mir doch deßhalb nicht ganz müssig, weil sie zugleich einen quantitativen Unterschied mit einschließt. Die Geneigtheit des Erkrankens ist nämlich nach diesem doppelten Verhältniß eine verschieden große.

Die durch einen momentan vorhandenen Entwicklungszustand bedingte Anlage ist größer, als die, welche durch eine dagewesene oder künftig erst erfolgende Metamorphose begründet wird. Daher sind z. B. angeborne oder bald nach der Geburt entstandene Nabelbrüche häufiger als in spätern Lebensjahren erst erzeugte.

§. 18.

Wie die Entwickelungsveränderungen, so enthalten auch die periodischen der Möglichkeit nach einen bestimmten Typus des Erkrankens, indem ebenfalls jede derselben durch Abänderung des zeitlichen oder räumlichen Verhältnisses zur Krankheit werden kann.

Beobachten sie nicht ihre abgemessenen Zeiträume, halten sie nicht ihren rhythmischen Gang, werden sie bleibend, erfolgen sie an unrechten Orten; so erscheinen sie selbst als eigenthümliche Krankheitszustände.

So können z. B. die weiblichen Geschlechtsverrichtungen, wie der Monatsfluß, Schwangerschaft, Lacta-

---

das Nichtverwachsenseyn dieser nur zu einer gewissen Entwicklungsepoche normal vorhandenen Oeffnungen der Bauchhöhle die nächste Veranlassung zu diesem abnormen Lagenverhältniß enthalten kann.

tion, die zu diesen periodischen Veränderungen gehören, als eigenthümliche Krankheiten auftreten. Erfolgt der erstere z. B. nicht in den gesetzmäßigen Perioden, ohne Unterbrechung, oder an unrechten Orten, in abnormer Menge, Qualität ꝛc., so wird er zur Krankheit. Dasselbe gilt von Schwangerschaft und Säugung.

Der Schlaf ist ein periodischer Zustand der Ruhe des höhern animalen und sensoriellen Nervensystems, der aber ebenfalls wieder durch abnormes und unzweckmäßiges Verhältniß zu der von der individuellen Selbsterhaltung geforderten Lebensform eines bestimmten Individuums durch längere Dauer, unzeitiges Eintreten u. s. w. zur Krankheit sich gestalten kann.

Wird die bei jedem Verdauungsact periodisch vorhandene Zusammenschnürung, die den Magen in eine Pförtner- und Magenmund-Hälfte abschneidet, bleibend; so erscheint sie ebenfalls wieder als Krankheit, Formfehler, Strictura ventriculi.

Da also die periodischen Veränderungen unter gewissen Bedingungen zu wirklichen Krankheiten sich umbilden können; so begründen sie durch ihr Daseyn schon eine bestimmte Möglichkeit des Erkrankens.

§. 19.

Die Anlage zu krankhaften Entwickelungen bestimmter Art scheint endlich aber auch auf dem allgemeinen Gesetz zu beruhen, nach welchem in der Natur verschiedene Lebensformen sich wieder zu einem Ganzen verbinden.

Denn daß diese Combination keine zufällige sey, wird man leicht zugestehen. Es können nur bestimmte

Organe, Verrichtungen gewisser Art sich zu einem höhern Ganzen vereinigen, aber nicht etwa aus jedwedem Körpertheil Organismen sich zusammensetzen, wie die Phantasie des Dichters *) sie wohl willkührlich schafft, die Natur in ihrem streng gesetzmäßigen Gang aber nie hervorbringen wird. So beherbergen auch ganze Organismen nach ihrer generischen Eigenthümlichkeit immer nur Parasiten gewisser Art.

Da nun die Krankheit ebenfalls nur auf der Verbindung einer bestimmten, an sich normalen, aber ungleichartigen Lebensform mit einem andern individuellen Lebensproceß beruht**), so kann diese Combination ebenfalls keine bloß zufällige oder gesetzlose seyn. Und da der normale Zustand immer nur das Vorbild des kranken ist; so kann sie auch nur nach denselben Normen geschehen, nach welchen die Natur überhaupt verschiedenartige Formen mit einander verbindet.

Das wirkliche Herrschen einer solchen Gesetzmäßigkeit bei abnormen Lebensprocessen, ist aber sowohl in

---

*) Humano capiti cervicem pictor equinam
Jungere si velit, et varias inducere plumas,
Undique collatis membris, ut turpiter atrum
Desinat in piscem mulier formosa superne,
. . . . Hor. Ars poet.

Obgleich auch der Dichter sein Phantasieerzeugniß durch die folgenden Worte richtig charakterisirt:

vanae
Fingentur species, ut nec pes nec caput *uni*
Reddatur *formae.*

**) Vergl. S. 3. u. folg.

der immer regelmäßigen Verbindung bestimmter Erscheinungen, in der stets gleichzeitigen Affection mehrerer Organe bei gewissen Krankheitsformen nicht zu verkennen, (wie man ebenfalls bei den Mißgeburten ein gleichzeitiges Zusammentreffen gewisser Bildungsfehler so oft bemerkt *), als auch in dem vorzüglich häufigen, oder auch resp. ausschließlichen Vorkommen gewisser Krankheitsprocesse bei bestimmten Thiergattungen wahrzunehmen.

Indem also die allgemeinen Gesetze, nach welchen verschiedene Lebensrichtungen sich in der Natur überhaupt combiniren, auch die normwidrige Verbindung ungleichartiger Lebensprocesse bedingen, begründen sie ebenfalls wieder für gewisse Organismen die Möglichkeit auf bestimmte Weise zu erkranken.

Eine nähere Angabe dieser Gesetze, worauf die Combination einfacher Systeme und Organe zu zusammengesetztern Organismen und damit zugleich auch das Vorkommen bestimmter Krankheitsprocesse an gewissen Organisationen beruht, ist bei dem jetzigen Standpuncte des Wissens noch nicht möglich. Eine wissenschaftlichere Anatomie und Zoonomie wird uns künftig einmal darüber belehren, und dann auch dadurch zugleich zu einer rationellern Bearbeitung dieses Abschnitts der Pathologie den Grund legen.

§. 20.

Noch engere und bestimmtere Gränzen erhält die Krankheits=Anlage durch alle diejenigen Verhältnisse

*) S. oben S. 49.

wodurch ein Lebensproceß zu einem individuellen wird.

Denn als solcher besitzt er Eigenthümlichkeiten, wodurch er sich von allen andern lebenden Individuen unterscheidet.

Diese sind nun zwar nicht von der Art, daß sie ihn zu ganz neuen, in keinem andern Organismus möglichen Krankheitsformen geschickt machten, oder die, durch die oben aufgestellten Gesetze ausgesprochenen, allgemeinen Bedingungen der Krankheitsanlage ganz aufhöben, sondern sie beschränken bloß die letztern durch die besondern Modificationen, die der individuelle Lebensproceß als solcher besitzt, und durch die speciellere Beziehung, in welcher er vermöge dieser zur Außenwelt steht. Sie ertheilen ihm daher nur eine vorzugsweise größere Geneigtheit zu gewissen krankhaften Zuständen unter denen, welcher er, vermöge seiner Stellung in der Thierreihe, seines Entwicklungsganges, seiner organischen Zusammensetzung ꝛc. überhaupt fähig ist.

Durch die Individualität wird daher das Gebiet des möglichen Erkrankens noch enger begränzt, die qualitative Seite der Anlage mehr beschränkt, die quantitative dagegen aber erhöht. Denn die individuellen Momente begünstigen eine größere Geneigtheit und Leichtigkeit des Erkrankens.

§. 21.

Insofern endlich der individuelle Organismus wieder aus einzelnen Organen besteht, die eine rela-

tive Totalität und Individualität besitzen, und jeder Krankheitsproceß ursprünglich ein örtlicher ist, nur von bestimmten Organen ausgeht, insofern beruht die Möglichkeit auf bestimmte Weise zu erkranken auch in einem bedeutenden Maaße auf der eigenthümlichen Beschaffenheit der in einem Individuum befindlichen Organe, und diese zieht um die individuelle Krankheitsanlage noch engere Gränzen.

§. 22.

Zuletzt muß das Vorhandenseyn eines schon abnormen Lebensprocesses in einem Organismus eine neue, nicht auf den vorerwähnten Momenten beruhende Krankheitsanlage begründen. Denn durch Erkrankung erleidet das gesunde Individuum eine Modification seines Lebenszustandes, welche wieder eine neue und besondere Grundlage zu möglichen Formänderungen desselben abgiebt.

Und zwar sind es hier verschiedene Momente, die diese Möglichkeit des Erkrankens bedingen.

In einem kranken Individuum hat sich noch ein neuer individueller Lebensproceß entwickelt, der die Selbsterhaltung des normalen gefährdet.

Die Selbstbestimmbarkeit des letztern ist dadurch mithin ebenfalls geschwächt. Denn der größtmögliche Grad von Lebensenergie besteht nur bei einem gleichmäßigen Zusammenwirken aller Körpertheile für einen Zweck, den Zweck der Selbsterhaltung.

Bei der Erkrankung aber ist diese Lebenseinheit gestört. Ein Theil der Organe ist dem individuel=

len Lebenszweck untreu geworden. Damit ist aber unstreitig auch die Kraft der Selbstständigkeit geschwächt, und die unmittelbare Folge davon ein weniger nachdrucksvolles Behaupten des eigenen Daseyns gegen die Angriffe der Außenwelt. Dieß erleichtert aber ohne Widerrede die Möglichkeit des Erkrankens überhaupt.

Es kommt noch hinzu, daß die an sich schon geschwächte Kraft des kranken Organismus in ihrem Selbsterhaltungsstreben sich theilen muß und dadurch eine noch größere relative Schwächung erleidet.

Denn, sobald ein neues abnormes Leben sich gleich einem Parasit, in einem Individuum entwickelt; so erregt dieses nach den Gesetzen des Lebens die auf Entfernung oder Vernichtung des ersteren gerichtete Selbstthätigkeit desselben. Es entsteht ein innerer Kampf im kranken Organismus. Je mehr nun dieser denselben beschäftigt, je weniger behält er noch Kräfte zur Reaction gegen die Außenwelt übrig und um so eher kann diese als Schädlichkeit eine neue Krankheit in ihm erzeugen.

Aber nicht bloß dadurch, daß Krankheit die Lebensthätigkeit gleichsam von der Vertheidigung der Individualität gegen die äußere Natur abzieht, giebt sie Gelegenheit zu neuer Erkrankung, sondern die innere Reaction des normalen Lebens selbst gegen die schon vorhandene Krankheit kann selbst wieder ein neues Moment zur Anlage werden.

An sich betrachtet ist dieses Ankämpfen des normalen Lebens gegen den Krankheitsproceß gewiß höchst

zweckmäßig. Durch besondere Verhältnisse aber kann es wieder zweckwidrig und dann selbst zur Krankheit werden, wenn es z. B. zu stark, zu schwach rc. überhaupt auf eine dem Zweck der Entfernung der Krankheit und der Selbsterhaltung nicht entsprechende Weise stattfindet. So sind z. B. Fieber, Entzündung bei Verwundungen oder anderen anomalen Zuständen, an sich betrachtet, höchst willkommene und zur Heilung selbst nothwendige Erscheinungen, stehen sie aber mit dem zu besiegenden Krankheitsproceß in keinem angemessenen Verhältniß; so werden sie dadurch selbst zur Krankheit und treten nun als Zehrfieber, Synocha, asthenisches Fieber, als sthenische, oder asthenische, brandigte Entzündung, colliquative Eiterung rc. auf.

Insofern also jeder Krankheitsproceß das Heilbestreben zur Reaction auffordert und diese sich selbst wieder zur Krankheit gestalten kann, insofern giebt sie ein neues Moment zur Krankheitsanlage ab.

§. 23.

Außer jener Erregung des Heilbestrebens hat aber jeder Krankheitsproceß noch sympathische Veränderungen im erkrankten Individuum zur Folge. Es wird die Verrichtung mehrerer mit denen zum eigentlichen Krankheitsorganismus gehörenden Organen in Sympathie stehenden Gebilde von Außen bloß beschränkt, ohne daß sie eben eine innere Störung eigentlich erlitten oder wirklich erkrankten. (Denn Krankheit muß immer auf einem inneren abnormen Zustand beruhen).

Diese äußere Beschränkung ihrer Functionen kann aber die Möglichkeit eines secundären Erkrankens dersel-

ben begründen (wie das Hemmen der willkührlichen Bewegung durch äußere Banden doch die Anlage zu wirklicher innerer Abnormität oder Krankheit geben kann).

Diese Modificationen, die der erkrankte Organismus durch die Krankheit erleidet und die nicht zum Begriff derselben unmittelbar gehören, begünstigen also wieder von einer anderen Seite die Möglichkeit eines neuen Erkrankens.

§. 24.

Indem aber endlich die bestehende Krankheit wieder ein eigener Lebensproceß ist, wie jeder normale, besitzt sie damit auch eine von ihrem Mutterorganismus verschiedene Möglichkeit, eigenthümliche ihrem Begriff entsprechende oder auch demselben nicht angemessene Veränderungen in sich hervorbringen, auf normale oder abnorme Weise sich wieder zu metamorphosiren, (in letzterer Hinsicht gleichsam von Neuem zu erkranken) mit noch anderen Lebensformen neue Verbindungen einzugehen ꝛc. Alle diese Metamorphosen sind für das kranke Individuum wieder neue Krankheitszustände, deren Möglichkeit aber nicht in dem Individuum als solchem, sondern nur in dem schon auf bestimmte Weise erkrankten, enthalten ist.

§. 25.

Wenn wir nun noch einmal alle Momente in einem Ueberblick zusammenfassen, auf welchen die durch den kranken Zustand selbst begründete Krankheitsanlage ruhet; so sind es deren nicht wenige und zwar folgende:

Die Beschränkung der Selbstbeständigkeit überhaupt, die jeder Organismus durch Krankheit erleidet, die be-

sondere Schwächung, die seine Reaction gegen die Außenwelt durch Theilung und Beschäftigung derselben im Inneren des Organismus selbst erfährt, die Aufregung des Heilbestrebens, welches selbst wieder zur Krankheit werden kann, die sympathische Affection, welche dem zum Krankheitsproceß nicht unmittelbar gehörenden Organe sich aufdringt, endlich die möglichen Umwandlungen und Combinationen, deren jeder Krankheitsproceß als solcher wieder unterworfen ist *).

*) Da abnorme Lebenszustände bald als relativ äußere Schädlichkeiten oder Gelegenheitsursachen der Krankheit, bald als widernatürliche Krankheitsanlage selbst, bald wieder als Ursachen der letztern auftreten; so kann die große Aehnlichkeit dieser Verhältnisse und das scheinbare Zusammenfließen von Krankheit als Krankheitsursache und Krankheitsanlage zu einer Vernachlässigung dieses an sich wesentlichen Unterschiedes Veranlassung geben. Obgleich schon von Andern auf denselben aufmerksam gemacht worden ist; so halte ich es doch nicht für überflüssig, hier nochmals die wichtigsten Unterscheidungsmerkmahle in Erinnerung zu bringen.

Ein abnormer Lebenszustand als sogenannte widernatürliche Anlage offenbart sich nicht immer als wahrnehmbare Krankheit, sondern erhält sich oft noch innerhalb der Gränzen der Gesundheit, bedarf aber stets eines anderen äußeren Momentes, um sich zur wirklichen Krankheitsform auszubilden. Da die Anlage den Keim zu bestimmten Entwikkelungen enthält; so muß die aus der widernatürlichen Anlage entwickelte Krankheit auch ihrer Natur entsprechen. Diß ist aber nicht hinsichtlich der äußeren Ursache nothwendig der Fall, denn die durch sie veranlaßte Krankheit braucht nicht nothwendig die Beschaffenheit letzterer an sich zu tragen.

§. 26

Unterscheiden wir zuletzt die Genesung wieder von der Erkrankung und sehen sie als einen eigenthümlichen, letzterer zwar ähnlichen, durch ihre Richtung aber von

---

Krankheit als Krankheitsursache, als relativ äußere Schädlichkeit ist das später zu einer schon vorhandenen Anlage hinzutretende und diese, aber nicht sich selbst zur Krankheit entwickelnde, also das außer derselben liegende Moment.

Krankheit als Ursache einer widernatürlichen Anlage enthält die Möglichkeit zu einer neuen kranken Entwickelung nicht selbst, begründet sie aber durch Veränderungen, die sie in anderen zu ihrem Bereich zwar nicht unmittelbar gehörenden, aber doch sympathisch von ihr afficirten Organen hervorbringt. Diese bedarf dann, wie sich versteht, noch des Hinzutretens eines äußeren Moments, um sich als Krankheit auszubilden.

Zur Erläuterung dieser Sätze mögen folgende Beispiele dienen.

Eine Krankheit, die zu gewissen Metaschematismen leicht hinneigt, kan auch als die (widernatürliche) Anlage zu letzteren betrachtet werden, z. B. Parotitis enthält die Möglichkeit sich in Testikelentzündung, Blasenrothlauf des Gesichts in Meningitis sich umzuwandeln.

Hirnentzündung rc. erscheint aber als Ursache einer widernatürlichen Anlage zu Leberaffectionen, insofern sie nur die Möglichkeit zu kranken Entwickelungen in der Leber bedingt, sie aber nicht selbst zum wirklichen Daseyn weckt, auch sich nicht unmittelbar in dieselben verwandelt, sondern neben letzteren noch fortbesteht. So kann desgleichen Verkrümmung der Rückenwirbelsäule als ursächliches Moment einer abnormen Anlage zu Brustkrankheiten angesehen werden.

ihr verschiedenen und dem kranken Individuum, nicht der Krankheit selbst, angehörenden Vorgang des Lebens an; so wird durch diesen modus vitae wieder auf eigene Weise die Möglichkeit zu neuem Erkranken gegeben.

Daß die Reconvalescenz eine eigenthümliche Krankheitsanlage zu Rückfällen und Nachkrankheiten begründe, ist von Speculation und Empirie gleicherweise so anerkannt, daß dem hierüber Bekannten nichts hinzuzufügen bleibt. Nur dürfte noch bemerkt werden, daß die durch die Reconvalescenz begründete Anlage unstreitig auf einem höheren Gesetz zu beruhen scheint. (S. 133. 3.)

Damit glaube ich nun die allgemeinsten und wesentlichsten Bedingungen aufgezählt zu haben, auf welchen die Krankheitsanlage jedes lebenden Körpers beruht, dieß scheinen mir die vorzüglichsten Gesetze zu seyn, von welchen die Möglichkeit des Erkrankens überhaupt abhängt und deren Anwendung auf einen speciellen Fall keine Schwierigkeiten machen kann.

Ob dadurch die Lehre von der Krankheitsanlage eine rationellere Begründung wirklich erhalten habe, lasse ich dahin gestellt seyn. Jeder Versuch dazu (wofür ich diese und alle dem Publicum hier vorgelegten Arbeiten nur erkläre) kann doch wenigstens die Lösung der Aufgabe einigermaaßen fördern helfen.

Keuchhusten endlich tritt als relativäußere Schädlichkeit und Gelegenheitsursache der Krankheit auf, wenn er bei vorhandener apoplectischer Anlage den wirklichen Schlagfluß herbeiführt.

Es bleibt nun nur noch übrig, eine auf jene allgemeinen Grundsätze gebaute Eintheilung der Krankheitsanlagen in besondern Bezug auf den Menschen zu versuchen.

§. 27.

Vergegenwärtigen wir uns nochmals alle Bedingungen und Verhältnisse, worauf die Möglichkeit des Erkrankens auf bestimmte Weise beruht und vereinfachen wir dieselben, in so weit es angeht; so sind es (abgesehen von jener allgemeinen Möglichkeit, die jeder lebende Körper als solcher besitzt):

1. die Stelle, die ein Organismus in der Reihe lebender Körper einnimmt, mit welcher sowohl die möglichen Veränderungen die er potentia besitzt, als die Combinationen verschiedenartiger Lebenszustände, deren er fähig ist, zugleich gegeben zu seyn scheint;

2. die Eigenthümlichkeiten, die ihn als organisches Individuum auszeichnen, was die actu vorhandenen Entwickelungs- und periodischen Veränderungen mit einschließt;

3. die specielle Beschaffenheit einzelner Organe, welche nicht dem individuellen Character geradezu angehört.

Jedes dieser Momente ist aber wieder einer dreifachen Modification nach den drei Hauptzuständen des Lebens, der Gesundheit, Krankheit und Genesung unterworfen. (Oder wenigstens einer zweifachen, wenn man Genesung mit der Krankheit zusammenstellt, insofern es zwar kein unzweckmäßiger, doch immer ein unter einer

anderen als der normalen Lebensform erscheinender Zustand ist.)

Durch diese drei Hauptbedingungen wird eine dreifache stufenweis zunehmende Beschränkung und nähere specifische Bestimmung der Möglichkeit des Erkrankens begründet, gleichsam drei immer engere Kreise um dieselbe gezogen und dadurch nun auch zu einer in der Natur gegründeten, mithin wesentlichen Eintheilung der Krankheitsanlagen überhaupt die Veranlassung gegeben.

Wir können nämlich danach die Krankheitsanlagen in generische, individuelle und specifische (insofern unter specifisch immer die Beziehung auf ein gewisses Organ oder System verstanden wird) überhaupt eintheilen.

§. 28.

Der Gattungscharacter enthält die allgemeinsten Bedingungen der quantitativen Krankheitsanlagen und bildet so die allgemeine Classe, die die übrigen, als die besondern, sich wieder unterordnet.

Denn dadurch, daß ein Organismus einer bestimmten Gattung organischer Wesen angehört, ist zugleich die Stelle bezeichnet, die er in der Stufenfolge derselben einnimmt, der Zustand seiner organischen Vollkommenheit, die Art möglicher Combinationen und Entwicklungen, deren er fähig ist.

Das Characteristische, wodurch sich eine Gattung organischer Wesen von der andern unterscheidet, besteht ja nur in der Verbindung bestimmter Lebensrichtungen, Functionen, Systeme und Organe zu einem Ganzen; damit erhält aber auch jede Gattung eine bestimmte

Möglichkeit zu gewissen Entwicklungen, ein bestimmtes Verhältniß zur Außenwelt, dadurch zugleich aber auch eine bestimmte Anlage zu Krankheiten.

Der Mensch steht, als Mensch, an der Spitze der Thierreihe, enthält, als solcher, potentia alle Formen organischer Processe in sich, befolgt, vermöge seines menschlichen Characters, einen bestimmten, von dem aller übrigen lebenden Körper sich unterscheidenden, Entwicklungsgang, zeigt, vermöge dieser generischen Eigenthümlichkeit, auch gewisse periodische Veränderungen u. s. w.

Also dadurch, daß der Mensch Mensch ist, das Thier ein durch seinen Gattungscharacter von andern verschiedenes Geschöpf, wird jedes derselben schon zu einer gewissen Anzahl krankhafter Processe fähig oder unfähig.

Die Krankheiten der höhern Seelenvermögen, der Sinnorgane ꝛc. können z. B. nicht bei niedern Thieren vorkommen.

Der Gattungscharacter, indem er eine bestimmte Möglichkeit des Erkrankens in sich enthält, giebt daher ein sehr natürliches Unterscheidungsmerkmahl ab und begründet eine eigene Abtheilung der Krankheitsanlagen, die generischen *).

Jedes Individuum hat dieselbe mit andern Individuen seiner Gattung, wie den Gattungscharacter selbst, gemein.

---

*) Vergl. Reil's Entwurf einer allgemeinen Pathologie. Halle, 1816. 3 Th. S. 74.

Sie kommt mit der gemeinschaftlichen, natürlichen Krankheitsanlage der Pathologen im Wesentlichen ganz überein.

Insofern der Gattungscharacter aber wieder mehreren Modificationen und Veränderungen unterworfen ist, an denen jedes einzelne ihn an sich tragende Individuum Theil nimmt; so müssen dieselben bei der, durch ihn begründeten, Krankheitsanlage berücksichtigt werden.

§. 29.

Bei niedern Organismen wird der Gattungscharacter durch die specifischen Verschiedenheiten modificirt. Bei'm Menschen findet nun zwar diese Modification nicht statt, da es keine verschiedenen species des Menschengeschlechts giebt; aber es sind doch Raçenunterschiede vorhanden.

Diese Raçenverschiedenheiten müssen unstreitig, da sie mit einer eigenthümlichen geistigen und körperlichen Organisation verbunden sind und zumal zu einander und dem menschlichen Typus überhaupt in einer wesentlichen, genetischen Beziehung stehen, auch die allgemeine menschliche Krankheitsanlage bedeutend modificiren. Denn daß die verschiedenen Stammraçen nicht das bloße Product äußerer Einflüsse, des Klima's, der Nahrungsmittel, Lebensweise u. s. w. seyen, läßt sich schon aus der Beständigkeit ihrer Formen in fremden Klimaten, z. B. Zigeuner, Mongolen, Neger rc. oder der nur geringen und äußerst langsamen Abänderung schließen, die sie auch unter andern, selbst ganz verschiedenarigen Einflüssen erleiden, welche aber sogleich mit Rückkehr

zu den alten Verhältnissen verschwindet, wenn nur ihre Abstammung rein erhalten wird, wie z. B. die Creolen in Europa ihre angestammte Bildung wieder bekommen, dagegen ein völliger Uebergang und Umwandlung der Raçen in einander durch Paarung sehr bald erzielt werden kann *). Die Stufenfolge aber, in welche sich die einzelnen Raçen ordnen lassen, die Uebergänge, die sie durch Mittelraçen in einander bilden, das Verhältniß der Caucasischen zu den übrigen, die, als die höhere, vollkommenste, dieselben gleichsam potentia wieder in sich vereint und jene nur als einseitige Ausweichungen von ihrem Typus erscheinen läßt (daher auch die Caucasische viel eher in eine der andern ausartet, als daß jene durch Metamorphose sich ihr anzunähern vermöchten und daher bei einzelnen Individuen derselben der Typus der übrigen Raçen in einzelnen Zügen öfterer sich wiederholt, als dieß bei den letztern der Fall ist, wo jedes Individuum dem andern viel ähnlicher und seinem Raçencharacter treuer ist), Alles dieses zusammengenommen macht es sehr wahrscheinlich, daß die verschiedenen Menschenraçen eben so, in engerer Beziehung, nur als Stufen des Entwicklungsganges der Menschengattung anzusehen seyen, wie die verschiedenen Thierformen als gehemmte Entwicklungszustände des Menschen überhaupt gelten können.

Insofern die Caucasische Raçe nun dem menschlichen Typus am vollkommensten entspricht, gleichsam die einseitigen Ausbildungen desselben in die übrigen Raçen

---

*) Der Neger geht nach drei Zeugungen in den Europäer über und umgekehrt.

zur allseitigen Harmonie in sich vereint und daher auch als die menschlichste erscheint, insofern muß, dem oben S. 136. aufgestellten allgemeinen Gesetz zufolge, in quantitativer Hinsicht die generische Krankheitsanlage bei diesem Menschenstamm verhältnißmäßig geringer als bei den übrigen *), in qualitativem Bezug dagegen aber bedeutender seyn, da sie nämlich die Möglichkeit nach den einseitigen Richtungen der sämmtlichen niedern Raçen, die sie, als das Höhere, potentia enthält, auszuarten, besitzt.

Eine weitere Ausführung dieser Ansicht und eine nähere Angabe, wie jede bestimmte Menschenraçe oder ein einzelnes einer solchen sich annäherndes Individuum der caucasischen Raçe die generische Krankheitsanlage auf eine bestimmte Art abgeändert besitzt, gehört nicht hierher, sondern in Schriften, die sich die ausführliche Behandlung der Pathologie und Aetiologie in's besondere zur Aufgabe gemacht haben.

§. 30.

Wenn die Raçenverschiedenheiten aus dem Wesen des menschlichen Typus selbst nach dem allgemeinen Gesetz der Metamorphose hervorgegangen zu seyn scheinen; so beruhen die nationellen Unterschiede der Menschengattung unstreitig mehr auf äußern Momenten, dem Klima, der Lebensweise u. s. w., die mit jener innern

*) Der Europäer dauert allein unter allen Himmelsstrichen am besten aus. Die größere Cultur und allseitigere Beziehung zur Außenwelt ist freilich ein Moment, was bei ihm die Leichtigkeit des Erkrankens von einer andern Seite begünstigt.

Entwicklungsverschiedenheit zusammentreffend dieselben hervorbrachten.

Obgleich durch die letztere der generische Character keine so bedeutenden Abänderungen erleidet, als durch die Stammverschiedenheiten, so sind sie doch immer bedeutend genug, um auch auf die generische Krankheitsanlage einzufließen und diese zu modificiren Denn daß der Franzose, Italiener, Deutsche ꝛc., vermöge seiner Nationalität, zu gewissen Krankheiten eine größere Geneigtheit und somit eine verschiedene Krankheitsanlage besitze, ist eine ausgemachte Sache.

Also auch auf die **nationelle** Modification der generischen Krankheitsanlage wird bei gründlicher Behandlung derselben zu achten seyn.

§. 31.

Daß ferner die ganze menschliche Gattung, wie der einzelne Mensch, gewissen, in einem gesetzmäßigen Aufeinanderfolgen theils nur einmal während ihres Daseyns, theils periodisch wiederkehrenden, Veränderungen in geistiger und körperlicher Hinsicht unterworfen sey, haben Historiker und Aerzte höchst wahrscheinlich gemacht. Die Menschengattung befolgt einen bestimmten Entwickelungsgang, wie jedes einzelne menschliche Individuum.

Diese Entwickelungsveränderungen sind aber nothwendig mit Umstimmungen des Lebens verbunden, an welchen das einzelne, zu der Zeit gerade lebende, Individuum mehr oder weniger Theil nimmt. Wie bei der individuellen Entwickelung, treten, in jeder Entwickelungs-

epoche der Gattung, die Grundverrichtungen in ein anderes Verhältniß unter einander und zur Außenwelt, gewisse Systeme und Organe erhalten bei der Mehrzahl der Individuen ein bestimmtes relatives Uebergewicht, was natürlich die Möglichkeit von dem Aeußeren auf andere Weise afficirt zu werden, eine andere Anlage des Erkrankens mit sich führt. Insofern jede Bildungsstufe nur die Möglichkeit zur Darstellung gewisser Lebensformen enthält, die in einer andern nicht stattfinden können, oder wie das Alter des einzelnen Individuums zu gewissen Krankheiten eine besondere Anlage begründet; so disponirt auch jede bestimmte Entwickelungsepoche der Gattung die in ihr lebenden Individuen zu gewissen Krankheiten und modificirt daher die generische Krankheitsanlage wiederum bedeutend.

Diese Abänderungen, die die allgemeine Krankheitsanlage in einer regelmäßigen Aufeinanderfolge erleidet, sind auch von unbefangenen Naturbeobachtern, einem Sydenham, Boerhave, van Swieten rc. nicht verkannt, als Constitutio stationaria benamt und von scharfsinnigen Forschern *) auf ihren wahren Grund zurückgeführt worden.

Diese, durch die Entwickelung der Gattung gesetzte, Modification der Anlage ist eine wechselnde, in einer bestimmten Succession sich nur einmal zeigende.

---

*) Friedr. Schnurrer Materialien zu einer allgemeinen Naturlehre der Epidemien und Contagien. Tübingen, 1810. Vergl. auch Harles Jahrb. d. Deutsch. Medicin und Chirurgie. Bd. 1. H. 1. 2. 1813.

§. 32.

Außer derselben scheint aber auch die Menschengattung noch gewisse periodisch wiederkehrende Umänderungen zu erleiden, die, wie alle periodischen Vorgänge des individuellen Lebens, wenn auch nicht geradezu abhängig von dem Macrocosmus sind, doch mit periodischen Verwandlungen desselben parallel gehen.

So wie die periodischen Veränderungen des individuellen Lebens einen Grund zu bestimmten Krankheiten enthalten (S. 141.), so scheinen auch ähnliche periodische Stimmungen der Gattung in derselben die Anlage zu einem allgemeinen Erkranken zu begünstigen, wie man dieß aus der periodischen Wiederkehr mancher Volkskrankheiten zu schließen wohl berechtigt seyn dürfte.

Bei denen den gemäßigten Erdgürtel bewohnenden Nationen ist eine solche periodische Umstimmung ihrer Lebenstemperatur durch den Jahreswechsel nicht zu verkennen und von den Pathologen durch die Benennung Constitutio annua schon bemerklich gemacht worden.

Daß aber außer dieser jährlich wechselnden Stimmung der generischen Krankheitsanlage, noch in längern Perioden erst wiederkehrende und nicht bloß die zwischen den Wendezirkeln wohnenden Nationen betreffende Modificationen derselben stattfinden mögen, ist nach dem Obigen und aus der regelmäßigen Wiederkehr mancher Pandemien wenigstens zu vermuthen.

§. 33.

Die bisher aufgeführten Abänderungen, die die generische Krankheitsanlage durch Raçen- und nationelle

Verschiedenheit, durch die Entwickelungs- und periodischen Veränderungen der Gattung erleidet, sind alles noch normale Lebenszustände, bei welchen vollkommne Gesundheit besteht.

Es kann nun aber auch die Gattung oder wenigstens eine größere Abtheilung derselben eine Umstimmung ihrer Lebensform erhalten, die zwar noch nicht als bestimmter Krankheitsproceß auftritt, aber doch schon als ein vom Normal abweichender, als ein (wie man zu sagen pflegt) noch innerhalb der Breite der Gesundheit sich haltender Zustand erscheint.

Bedeutende, ihrer Natur nach uns aber noch völlig unbekannte, Veränderungen im großen Naturleben scheinen auch ihren Einfluß auf die Menschengattung zu erstrecken und entweder, wenn sie zufällig mit einer entsprechenden Constitutio stationaria derselben zusammentreffen, eine allgemeine Volkskrankheit, Epidemie, zu erzeugen, oder, wenn dieß nicht der Fall ist, doch in derselben eine solche Umstimmung des generischen Gesundheitszustandes hervorzubringen, daß sie durch Hinzutritt einer angemessenen Schädlichkeit in dem Individuum sich leicht zur wirklichen Krankheit entwickelt und auch andern intercurrirenden Krankheiten einen bestimmten Character zu ertheilen vermag.

Man nennt diese Varietät der generischen Krankheitsanlage Constitutio epidemica, Genius epidemicus. Außerdem können auch schon wirklich vorhandene contagiöse Volkskrankheiten in der Mehrzahl der von ihnen nicht ergriffenen Individuen eine Verstimmung des

Lebens veranlassen, die sich zwar nicht als wirkliche individuelle Krankheitsform, aber doch als ein abnormer Zustand zu erkennen giebt und eine allgemeine Krankheitsanlage begünstigt. Diese Modificationen, die der Lebensproceß Gesunder in diesem Falle erfährt, sind einzelnen Symptomen der herrschenden Krankheit ähnlich, ohne sich aber doch selbst zur Krankheit auszubilden. So z. B. die gelbe Farbe der Augen und Haut, gelbbelegte Zunge, die gelben Schweiße, die widernatürliche Schnelligkeit des Pulses Gesunder während einer gelben Fieberepidemie *); die häufig an diesen beobachtete Anschwellung der Leistendrüsen während der Pest, die Schlingbeschwerden derselben bei herrschendem Scharlachfieber rc.

Da in den beiden letztern Fällen ein gewissermaßen abnormer Zustand die Krankheitsanlage bedingt; so können wir, zum Unterschied von der normalen, die dadurch gesetzte Modification die präternaturelle oder richtiger abnorme generische Krankheitsanlage nennen.

§. 34.

Jeder concrete Organismus besitzt außer den generischen noch gewisse Eigenthümlichkeiten, die in Bezug auf den Gattungscharacter zufällig, zur Bezeichnung der Individualität aber wesentlich sind. Diese Bestimmungen, die einen Organismus zum Individuum machen, legen wiederum den Grund zu einer besondern Möglichkeit des Erkrankens, indem vermöge ihrer jedes einzelne Individuum, als solches, gewisser normaler und abnormer Veränderungen fähig ist.

*) Schnurrer l. c. S. 37.

Diese individualisirenden Momente, Constitution, Temperament, Geschlecht, Alter, Gewohnheit ꝛc. sind von den Pathologen, hinsichtlich ihres Einflusses auf die Krankheitsanlage, schon gehörig gewürdigt und unter der Benennung der besondern natürlichen Krankheitsanlage (die Reil *) mit der richtigern individuelle Krankheitsanlage vertauschte) zusammengefaßt worden.

So wie aber die generische Disposition durch die beiden Hauptzustände des Lebens, Gesundheit und Krankheit, eine doppelte Modification erleiden kann, so auch die individuelle Anlage.

Im gesunden Zustand besitzt das Individuum eine andere Möglichkeit des Erkrankens als im abnormen, mag nun dieser abnorme eine wirkliche, deutlich ausgeprägte Krankheitsform oder nur eine vom relativen Normal der Gesundheit zwar gewichene, aber noch nicht als offenbare Krankheit erscheinende Abnormität seyn.

Die Momente, die den nächsten Grund zu einer solchen präternaturellen oder abnormen individuellen Krankheitsanlage enthalten, sind, wie bei der generischen, ebenfalls von verschiedener Beschaffenheit. Bald beruht dieselbe auf einem bloßen Exceß der schwächlichen oder starken Constitution oder eines der Temperamente, bald ist es eine ganz besondere, von der Mehrzahl gleichartiger Individuen sich unterscheidende, daher schon abnorme, Empfänglichkeit für gewisse Reize (Idio-

*) Entwurf einer allgemeinen Pathologie. Halle, 1816. 3. Th. S. 76.

syncrasie), bald ist es eine angeerbte Opportunität zur Entwickelung eines bestimmten Krankheitsprocesses, die aber immer noch eines äußern Impulses, um verwirklicht zu werden, bedarf und daher oft auch als unentwickelter Keim in einer ganzen Generation schlummern kann, wie z. B. Phthisis, Podagra ꝛc., bald die fortgesetzte Einwirkung eines schädlichen Aeußeren, vermittelt durch die Lebensweise, den Aufenthalt in einem fremdartigen Klima ꝛc., welche einen allmäligen Defler vom Normal und somit als Gelegenheitsursache der Anlage wirkt, bald eine vorher dagewesene Krankheit, die bloß, vermöge des Reconvalescenzstadiums oder auch durch eine Umstimmung, die sie im Organismus hinterläßt, eine neue Anlage begründet (wie z. B. Scharlach zu Anasarca, Masern, Blattern zu Augenentzündungen, Brustaffectionen ꝛc.), oder endlich ist es eine noch wirklich im Organismus vorhandene Krankheit, welche durch Aufreizung der Heilkraft, durch eine consensuelle Verstimmung in andern Organen, die nicht zu ihrer Sphäre gehören ꝛc., eine neue Möglichkeit des Erkrankens veranlaßt.

Alle diese Momente verdienen bei specieller Darstellung der individuellen Krankheitsanlage einer eben so sorgfältigen Berücksichtigung, wie die die normale individuelle begründenden Verhältnisse.

§. 35.

Jedes Individuum besteht aus einzelnen verschiedenen Organen, von denen jedes wiederum eine relative Totalität bildet, eine gewisse individuelle Abgeschlossen=

heit besitzt und gleichsam als ein Individuum im Individuo angesehen werden kann.

Insofern nun jedes Organ als ein für sich bestehender Organismus erscheint, der als solcher auch eine eigenthümliche, von dem individuellen Organismus nur bis auf einen gewissen Punct abhängige und durch ihn modificirbare Lebensform besitzt, insofern ist es auch durch diese Eigenthümlichkeit gewisser selbstständiger, durch den individuellen Character nicht bestimmter Veränderungen und folglich auch einer eigenen Art der Erkrankung fähig.

Es muß daher die, durch die Qualität der Organe bedingte Anlage, die specifische Krankheitsanlage von der individuellen unterschieden werden, da sie auf einem von dieser verschiedenen Grunde beruht und in derselben nur in der nämlichen Art enthalten ist, wie die individuelle in der generischen, das Besondere überhaupt im Allgemeinen, was doch nicht die Berechtigung das eine vom andern zu unterscheiden aufhebt.

Auch diese specielle Anlage kann wieder unter dem normalen und abnormen Gesichtspunct aufgefaßt werden.

In jedem Bezug muß sie von gewissen, sie bedingenden Momenten abhängig seyn.

Im Allgemeinen werden sich auch die allgemeinen Gesetze wieder geltend machen, auf welchen überhaupt die Möglichkeit eines organischen Wesens gewisse Veränderungen in sich hervorzubringen beruht, also z. B. die Stufe der Vollkommenheit, die Mannichfaltigkeit der Combination,

die ein= oder mehrseitige Beziehung zum absolut und relativ Aeußeren 2c.

Doch ist hier ebenfalls, wie bei den organischen Individuen, ein die Anwendung jener Gesetze erleichterndes Regulativ wünschenswerth, was wir nun aufzufinden, uns bestreben wollen.

§. 36.

Ein Organ kann nur so vielfacher Veränderungen fähig seyn als organische Elemente in ihm enthalten sind, die entweder durch höhere Entwickelung oder durch Combination jene hervorbringen.

Die Möglichkeit zu gewissen Veränderungen ist daher einem Organ mit der Art seiner Elementarbildung und deren Verrichtung gegeben. Die Elemente eines Organes sind aber in materieller und formeller Hinsicht die Grundgewebe, in dynamischer deren Verrichtungen.

Jedes Organ enthält daher die Möglichkeit zu so vielen Veränderungen, als es aus der Art und Zahl nach verschiedenen Grundgeweben und Elementarverrichtungen besteht, und diese auf verschiedene Weise unter einander in andere Verhältnisse treten und selbst Metamorphosen erleiden können.

Ein Organ, was das Schleimhautgewebe nicht in seinen Elementen enthält, ist keiner einseitigen Ausbildung und weiteren Entwickelung desselben fähig. Es kann an keinem Katarrh, keiner Blennorrhoe leiden, ein Theil, der nicht aus Muskelfasergewebe besteht, an keinen

Krämpfen rc. Und dasselbe gilt wieder von den normwidrigen Combinationen, die gewisse Grundgewebe, gewisse Verrichtungen unter einander eingehen, indem sie aus anderen normalen Verbindungen sich trennen rc.

Diese Neigung zu einseitigen Ausbildungen, zu normwidrigen Combinationen gewisser Grundgewebe und ihrer Verrichtungen, kann aber bei gewissen Menschen wieder größer und anders als bei anderen seyn.

Gewisse Organe stehen mit der äußeren Natur in einem engern und häufigern Verkehr als andere und sind dadurch schon einer leichtern Erkrankung ausgesetzt. Andere stehen in einem bei der Mehrzahl der Individuen ungewöhnlichen Verhältniß zur Außenwelt, besitzen eine andere und größere Empfänglichkeit für gewisse äußere Einflüsse, ohne daß aber das allgemeine individuelle Wohlbefinden dabei leidet; wie z. B. die Haut gegen Pflaster, Fette rc. Es giebt Idiosyncrasien der Organe, wie der Individuen. Letztere beruhen nicht nothwendig auf ersteren. Denn wenn Jemand z. B. die Nähe einer Katze, Spinne rc. ohne sinnliche Wahrnehmung durch ein unglaubliches Angstgefühl empfindet, oder dadurch in Ohnmacht fällt; so läßt sich hier schwer das einzelne Organ angeben, welches diese besondere Reizempfänglichkeit besitzt. (Man könnte zwar das vegetative Nervensystem, als Träger des Gemeingefühls, nennen. Aber dieß ist kein Organ, sondern ein die Totalität des Individuums angehendes allgemeines Gebilde.)

Auch das sympathische Verhältniß der Organe zu einander kommt dabei sehr in Betracht. Ein in

einer weitverbreiteten Sympathie stehendes Organ ist einer mehrfachern und häufigern Erkrankung fähig als dasjenige, was ein einsames Leben führt.

§. 37.

Wie im normalen Zustand ein Organ vor dem anderen eine größere Krankheitsanlage besitzt, so modificirt auch der abnorme dieselbe bedeutend.

Es kehren hier im Allgemeinen die nämlichen Momente wieder, die der präternaturellen, individuellen Disposition zu Grunde liegen. Nur spielt dabei das sympathische Verhältniß eine große Rolle, indem theils, vermöge des schon im gesunden Zustand bestehenden, die wirkliche Krankheit des einen Organs in dem anderen eine abnorme Anlage veranlaßt, z. B. Gehirnkrankheiten in der Leber, Parotitis in den Testikeln ꝛc., theils aber auch durch Krankheit ein neues sympathisches Verhältniß zwischen gewissen Organen erst etablirt, das schon bestehende enger geknüpft zu werden scheint, wodurch dann diese erst eine neue krankhafte Disposition erhalten.

§. 38.

Doch die weitere Ausführung dieser Verhältnisse gehört nicht zu unserm Zweck, der vorzüglich nur zu Aufstellung allgemeiner die Erkrankung der Möglichkeit nach bedingenden Gesetze und in der Nachweisung ihrer Uebereinstimmung mit den allgemeinen Naturgesetzen bestand.

Es mache daher das Schema der hier versuchten Eintheilung der Krankheitsanlagen den Beschluß.

I. **Generelle Krankheitsanlage. Anlage der Gattung.** (Seminia morbi communia *Gaubii.*)

a) **normale.** Momente derselben: Racenverschiedenheit, Nationalität, Constitutio stationaria, annua, climatica.

b) **abnorme.** Constitutio epidemica, contagiosa.

II. **Individuelle Krankheitsanlage.** (Anlage der Individuen). (Seminia morbi propria *Gaub.*)

a) **normale (besondere natürliche).** (Constitution, Temperament, Alter, Geschlecht, Gewohnheit.)

b) **abnorme (besondere widernatürliche).** (Exceß von Temperament, Anstammung, Idiosyncrasie, allmälige schädliche Einwirkung des Aeußeren, Krankheit ꝛc)

III. **Specifische Krankheitsanlage.** (Anlage der Organe.)

a) **normale.** (Physiologische Sympathie.)

b) **abnorme.** (Idiosyncrasie der Organe, pathologische Sympathie, Metastase ꝛc.)

IV.

Von den

Wirkungen und Erscheinungen der Krankheit.

§. 1.

Alles, was ist, muß auch erscheinen.

Wo wirkliches Leben ist, muß es sich auch äußern. (Das Saamenkorn, das Ei, den Scheintodten ꝛc. wird man nicht als Einwurf gegen diesen Satz gebrauchen wollen. Denn auch bei ihnen äußert sich die vita minima in der Erhaltung der einem lebenden Körper zukommenden Form und Mischung, welche sie gegen die Eingriffe der Außenwelt unverändert behauptet.)

Die Aeußerungen des Thätigen sind aber Wirkungen, d. h. Veränderungen, die es als Ursache in sich oder andern Dingen hervorbringt.

Das Leben als Selbstthätigkeit kann sich daher auch nun durch Wirkungen zu erkennen geben.

§. 2.

Wenden wir diese allgemeinen Sätze nun auf Krankheit in'sbesondere an; so folgt aus ihnen erstlich, daß,

wenn Krankheit wirklich vorhanden ist, sie sich auch äußern muß und zweitens, daß diese Aeußerungen, da sie ein selbstthätiger, lebendiger Proceß ist, nur in Wirkungen bestehen können.

§. 3.

Die Wirkungen der Krankheit nun und Alles das, wodurch sie als innerer Zustand des Lebens äußerlich wird, erscheint, nennt man Symptome, Krankheitserscheinungen.

§. 4.

Zu dem Begriff des Symptoms gehört daher als wesentliches Merkmahl, daß es mit dem Krankheitsproceß in einem ursächlichen Verhältniß stehe, die Wirkung desselben sey.

Durch diese Bestimmung werden sogleich alle diejenigen krankhaften Erscheinungen von dem Begriff des Symptoms ausgeschlossen, welche zufälligerweise gleichzeitig mit dem Daseyn eines bestimmten Krankheitsprocesses hervortreten, ohne doch mit demselben in dem geringsten ursächlichen Zusammenhang zu stehen.

(In Bezug auf einen andern mit jenem complicirten abnormen Zustand können sie wohl Symptome seyn, aber keineswegs als solche von diesem selbst angesehen werden)

Somit würden die symptomata causae und symptomata accedentia Gaub's ihr Bürgerrecht in der Pathologie verlieren.

Denn daß eine und die nämliche Krankheitsursache zu gleicher Zeit mehrere verschiedenartige, von einander unabhängige Krankheitsprocesse erzeugt oder daß während schon bestehender Krankheit eine neue Schädlichkeit eine neue zweite Krankheit veranlaßt, also den vorhandenen Krankheitszustand complicirt, kann unmöglich einen Grund abgeben, die Wirkungen der einen Krankheit mit dem andern zugleich vorhandenen Krankheitsproceß in ursächliche Beziehung zu setzen.

§. 5.

Das zwischen der Krankheit und ihren Wirkungen bestehende ursächliche Verhältniß kann aber ein verschiedenes seyn. Es macht sich daher eine nähere Untersuchung und Bestimmung desselben nöthig.

Krankheit ist ein selbstständiger Lebensproceß unter bestimmter Form.

Als solcher hat sie Erscheinungen, die die unmittelbaren Wirkungen ihres Wesens, des innern Grundes ihres Daseyns sind. Durch diese Veränderungen, die sie in und an sich selbst hervorbringt, äußert sich ihre innere Lebensthätigkeit geradezu und man kann sie daher als ihre wahren Lebensäußerungen ansehen.

§. 6.

Nun aber ist Krankheit kein in der Natur isolirt vorkommender, sondern immer nur ein an einem andern schon vorhandenen Individuum sich entwickelnder Lebensproceß. Sie besteht nie für sich allein, sondern führt immer nur ein Schmarotzerleben.

Dieß giebt die Veranlassung, daß sie außer ihren unmittelbaren Lebensäußerungen, noch *mittelbare Wirkungen* zur Folge hat.

Denn indem sie sich in einem geschlossenen, selbstständigen Organismus eindrängt, vielleicht sogar aus einem Theil seiner Organe sich einen eigenen Leib bildet, kann es nicht fehlen, daß sie durch Aufregung seines Selbsterhaltungsbestrebens, und nach den Gesetzen der Sympathie, vermöge welcher der Organismus eben ein Ganzes ist, auch in andern nicht unmittelbar zu ihrem Bereich gehörenden Gebilden desselben Veränderungen hervorbringt.

Diese Veränderungen sind aber nicht die unmittelbaren Aeußerungen ihres Wesens, sind nicht ausschließlich ihr Erzeugniß, sondern zunächst durch das kranke Individuum selbst bewirkt und nur *mittelbar* durch sie veranlaßt. Sie stehen daher zu ihr in einem andern und entferntern ursächlichen Verhältniß als jene erstern Erscheinungen.

§. 7.

Dieß begründet nun einen wesentlichen Unterschied der Krankheitswirkungen oder Symptome.

Es müssen nämlich die *unmittelbaren Wirkungen* der Krankheit von den *mittelbaren* genau gesondert werden. Durch jene erscheint der Krankheitsproceß *als solcher selbst*, die letztern sind aber nur secundäre Veränderungen, an denen der die Krankheit beherbergende Organismus einen größern Antheil, als sie selbst, hat und durch welche er sich *als kranker* äu=

ßert. Um diesen wesentlichen Unterschied noch näher zu bezeichnen, könnten auch die unmittelbaren Wirkungen, Erscheinungen, Symptome der Krankheit, die mittelbaren dagegen, Erscheinungen, Symptome des kranken Individuums genannt werden.

§. 8.

Insofern die unmittelbaren Wirkungen mit dem Krankheitsproceß in einem nothwendigen Zusammenhang stehen, insofern durch sie das Wesen desselben sich geradezu äußert, verdienen sie allein auch nur den Namen der wesentlichen Symptome. Die mittelbaren aber, die von der Beschaffenheit des Individuums mehr als von der der Krankheit abhängen, durch welche sich viel mehr die Eigenthümlichkeit des kranken Organismus, als der Krankheit selbst zu erkennen giebt, die daher, wenn der Krankheitsproceß für sich bestehen und ein vollkommen isolirtes Leben führen könnte, ganz wegfallen würden, sind demnach als zufällig für das Wesen der Krankheit zu betrachten. Sie müssen mithin jenen wesentlichen Symptomen entgegengestellt und im Gegensatz derselben unwesentliche genannt werden.

Doch dürfte die oben ihnen ertheilte Benennung Symptome des Kranken, und Symptome des Krankheitsprocesses noch bezeichnender seyn.

§. 9.

Die Nothwendigkeit dieser Unterscheidung ist schon im ersten Fragment (S. 52) angedeutet worden. Durch

Vergleichung mit den entsprechenden normalen Verhältnissen der Natur wird sie aber erst recht einleuchtend.

Welcher Naturforscher würde bei Beschreibung eines Thieres unter den characteristischen Merkmahlen desselben, d. h. denjenigen Erscheinungen, durch welche es sich als ein Organismus unter bestimmter Form unmittelbar zu erkennen giebt, z. B. unter der äußeren Beschaffenheit, der inneren anatomischen Zusammensetzung, der bestimmten Art, wie seine Lebensverrichtungen erscheinen ꝛc., auch die Veränderungen mit aufzählen, die es durch zufälliges Zusammentreffen mit einem bestimmten Aeußeren in demselben hervorbringt?

Wer würde unter den wesentlichen Lebenserscheinungen eines Schmarotzergewächses auch diejenigen Veränderungen mit aufnehmen, die durch dasselbe der beherbergende Mutterorganismus erfährt?

So wie nun der Geburtshelfer nur diejenigen Erscheinungen als untrügliche Merkmahle des Daseyns eines lebenden wirklichen Fötus ansieht, welche direct von ihm ausgehen und unmittelbare Aeußerungen seines Lebens sind, als z. B. die durch das Gefühl zu entdekkenden vorliegenden Theile, die Bewegungen desselben und sein mit Hülfe des Stethoscops wahrzunehmender Herzschlag und Pulsation der placenta etc., dagegen alle mittelbaren Wirkungen, die derselbe im mütterlichen Organismus hervorbringt, als: Anschwellung des Unterleibs, der Brüste, Ueblichkeiten, Ausbleiben des Monatlichen ꝛc. für täuschende Zeichen seiner Existenz ansieht (weil die nämlichen Phänomene auch Wirkungen ganz an-

derer Veranlassungen seyn können) und sie von jenen wesentlichen und unmittelbaren Erscheinungen genau sondert; so hat auch der Patholog die unmittelbaren Lebensäußerungen der Krankheit von den mittelbaren Wirkungen, die sie in dem sie beherbergenden Individuum veranlaßt, streng und sorgfältig zu scheiden.

§. 10.

Dieß ist der einzige wesentliche Hauptunterschied, der zwischen den Krankheitssymptomen, den Forderungen der Wissenschaft gemäß, gemacht werden muß.

Ohne genaue Sonderung dieser beiden Gattungen von Symptomen ist es gar nicht möglich, die bestimmte eigenthümliche Form jeder Krankheitsart aufzufassen, die, wie aus dem Vorigen erhellt, nie rein erscheinen kann, sondern immer, wegen Verschmelzung des Krankheitsprocesses mit dem individuellen normalen Leben, durch die mittelbaren Wirkungen getrübt werden muß. Scheidet man diese nicht sorgfältig aus; so läßt sich das eigentliche Bild der Krankheit aus dem Gemisch der wesentlichen und unwesentlichen Phänomene nicht darstellen. Und daher mag es wohl kommen, daß, weil man diese Sonderung nicht immer vorzunehmen wußte, man von formlosen Krankheiten redet.

Es sind dieß aber meistens einfache, daher durch nur wenige, wesentliche Symptome sich äußernde Krankheitszustände, die aber vielleicht demungeachtet viel mittelbare Wirkungen in ihrem Gefolge haben (z. B. wegen ihres Sitzes in Organen mit einer weitverbreiteten Sympathie) und daher in jedem Individuo anders er-

scheinen müssen, wenn man sich, durch die Mehrzahl getäuscht, bei ihnen der unwesentlichen Phänomene zur Bildung der Krankheitsform bedient.

Alle übrigen von der Schule aufgestellten Unterscheidungen lassen sich entweder auf jenen Hauptunterschied zurückführen oder Theorie und Praxis bedürfen ihrer nicht.

Nach dieser Eintheilung soll jetzt nun die eigenthümliche Beschaffenheit der Krankheitserscheinungen etwas näher betrachtet und mit den unmittelbaren der Anfang gemacht werden.

§. 11.

Die unmittelbaren Wirkungen der Krankheit stehen mit dem Wesen derselben in dem nächsten und nothwendigsten causalen Zusammenhang. Sie sind daher auch die unmittelbaren Aeußerungen desselben und somit auch die wesentlichen Symptome der Krankheit als solcher (symptomata essentialia, primaria, necessaria). Die Bezeichnung wesentlich kann aber natürlich nur für die Krankheitsgattung und Art *in abstracto* gelten. Denn in Bezug auf den concreten Krankheitsfall sind alle Symptome wesentlich. Ihr Daseyn ist durch die individuelle Beschaffenheit des Kranken nothwendig bedingt, für diesen daher durchaus nicht zufällig, wie schon Burdach sehr richtig bemerkt.

Als Erscheinungen des Wesens der Krankheit sind sie von dieser selbst unzertrennlich, entstehen, vergehen und ändern sich mit ihr. Als unmittelbare Producte der

Grundursache derselben finden sie in dieser auch nur ihre Erklärung, wie die Lebenserscheinungen aus dem Wesen des Lebens selbst nur begriffen werden können.

Sie unterscheiden sich durch diese Merkmahle von den unwesentlichen Symptomen leicht, die mit dem Wesen der Krankheit in keinem nothwendigen causalen Zusammenhang stehen, daher auch mit der bestimmten Krankheitsform nicht gleichzeitig erscheinen oder mit ihr verschwinden und ihre Beschaffenheit deßhalb aus dem Wesen derselben auch nicht abgeleitet werden kann, sondern auf anderen, diesem größtentheils fremden Verhältnissen des erkrankenden Individuums beruht.

§. 12.

Was die Natur der wesentlichen Erscheinungen oder der Symptome der Krankheit betrifft; so muß diese mit der Beschaffenheit der wesentlichen Phänomene des normalen Lebens im Allgemeinen übereinkommen. Denn da der Krankheitsproceß kein vom Leben überhaupt dem Wesen nach verschiedener Zustand ist; so muß sie sich auch im Wesentlichen auf dieselbe Weise wie letzteres äußern und, was von den Lebenserscheinungen überhaupt gilt, auch auf die Krankheitsphänomene wieder anwendbar seyn.

Da ferner Krankheit und Gesundheit nur relative Zustände des Lebens sind; so wird auch zwischen ihren Aeußerungen nur eine relative Verschiedenheit bestehen. Die nämliche Erscheinung kann unter gewissen Verhältnissen das Product des normalen, unter anderen des abnormen Zustandes seyn.

So ist z. B. der Blutfluß der Gebärmutter oder Entzündung derselben sowohl Symptom ihres gesunden (bei Menstruation, nach der Empfängniß) als kranken Lebens. Die fieberhafte Exacerbation gegen Abend kann bald Erscheinung der Gesundheit, bald der Krankheit seyn. Jede Erhitzung zeigt die vorübergehenden Phänomene eines Fiebers u. s. w.

Eine nähere Musterung der allgemeinen Verschiedenheiten der wesentlichen Krankheitssymptome wird zeigen, daß es nur dieselben sind, die man bei den Lebensphänomenen überhaupt, bei denen der Gesundheit in'sbesondere, aufstellen kann.

§. 13.

So wie das Leben durch gewisse allgemeine Erscheinungen als Leben überhaupt sich zu erkennen giebt, z. B. durch die Phänomene der Selbstreproduction, zugleich aber immer auch als ein Leben unter besonderer Form sich äußert; so giebt es auch allgemeine Krankheitssymptome, die bloß das Daseyn einer Krankheit überhaupt andeuten (symptomata communia, impropria), z. B. Uebelbefinden, Mattigkeit, Appetitmangel ꝛc. und besondere (symptomata propria), die das Product einer bestimmten Krankheitsart in'sbesondere sind, z. B. bei Lungenentzündung dumpfer Schmerz in der Brust, Husten, Blutauswurf, erschwertes Athmen ꝛc. und deren Inbegriff eben die specielle Krankheitsform ist.

Da Krankheit, wie oben erwiesen wurde (S. 18.), zunächst und unmittelbar immer nur in einer Abände=

rung der Bildungsverrichtungen besteht, unter welcher besonderen Form sie auch hervortreten mag; so werden die allgemeinen Krankheitssymptome, also die bloß eine Abweichung des normalen Lebens überhaupt anzeigenden, aber auf keinen specifischen Krankheitsproceß hinweisenden Erscheinungen, in der Regel, Modificationen der normalen allgemeinen Phänomene des Bildungslebens seyn, wie dieß auch die Erfahrung bestätigt. Denn Uebelbefinden, Mattigkeit sind Abänderungen des dem vegetativen Leben angehörigen Gemeingefühls, Appetitmangel, abnorme Temperatur, veränderte Se- und Excretionen, ferner alle auf den Pulsschlag und Blutbereitung sich beziehenden allgemeinen Krankheitserscheinungen gehen zunächst vom Bildungsproceß aus.

Mit den speciellen Krankheitssymptomen verhält es sich dagegen anders.

Da nämlich jede Krankheit ihre specifische Eigenthümlichkeit durch den abnormen Zustand bestimmter Organe und specieller Functionen erhält, aus ihnen sich gleichsam wieder einen eigenen Organismus bildet und dadurch eben zur besonderen Krankheitsform wird; so werden auch die speciellen Symptome sich weniger auf das Bildungsleben im Allgemeinen als auf besondere Organe und Verrichtungen und auf ersteres nur insofern beziehen, als es auch die Grundlage der höhern Lebensfunctionen, z. B. der Bewegungs- und sensoriellen rc bildet. Daher auch diese allgemeinen Krankheitsphänomene so lange nur allein vorhanden zu seyn pfle-

gen, als die Abweichung vom Normal sich noch nicht zur bestimmten Krankheitsform gestaltet hat.

§. 14.

So wie ferner das Leben überhaupt sowohl als Thätigkeit wie als Masse erscheint, so äußert sich auch der Krankheitsproceß auf beiderlei Weise. Es giebt Symptome abnormer Thätigkeit, dynamische und abnormer Materialität, abnormer Form und Mischung, materielle. (Krankheitssymptome verletzter Körperlichkeit Reil's, qualitatis sensibilis alteratae Gaub's.)

Es versteht sich, daß, da die organische Materie nicht ohne di Lebens hätigkeit und umgekehrt diese nicht ohne jene erkranken kann, auch hier die Benennung nur nach dem hervorstechenden Leiden gemacht wird.

Letztere kommen im Ganzen mehr bei rein vegetativen Krankheitsformen, erstere bei Krankheitsprocessen des Bewegungs- und sensoriellen Lebens, aus leicht einzusehenden Gründen, zum Vorschein.

§. 15.

Krankheit ist, wie Leben überhaupt, ein Selbstentwickelungsproceß, bringt in einer gesetzmäßigen Aufeinanderfolge gewisse Veränderungen durch eigene Thätigkeit in sich hervor. Diese Entwickelung der Krankheit, die man bekanntlich ihren Verlauf nennt, kann nicht ohne Einfluß auf die Art ihres Erscheinens bleiben. Denn so wie der Krankheitsproceß auf jeder Entwickelungsstufe, in jedem Stadio innerlich ein anderer wird, muß er sich auch anders äußern.

Diejenigen Krankheitserscheinungen nun, die das Product der verschiedenen Entwickelungszustände der Krankheit sind, also mit den Entwickelungsepochen derselben sich ändern, hat man zeitliche Symptome (symptomata temporaria) genannt.

Das concrete Leben bleibt aber, trotz denen durch die Entwickelung gebotenen Veränderungen, doch dem ursprünglichen Character seiner Gattung und Art treu.

In jeder Altersepoche erscheint der Mensch doch immer als Mensch.

Dieß ist nun bei der Krankheit, als Leben unter besonderer Form, nothwendig auch der Fall. Jede specifische Krankheit behauptet ihren generischen und specifischen Charakter bei allem Wechsel der während ihres Verlaufs hervortretenden Entwickelungsveränderungen. Diese in allen Stadien sich gleichbleibenden wesentlichen Krankheitsphänomene werden, zum Unterschied von jenen veränderlichen, beständige Krankheitssymptome (symptomata morbi perpetua, individua, simultanea) genannt. So ist z. B. der Husten bei der Lungenentzündung ein beständiges, der Blutauswurf ein vorübergehendes, obgleich nicht weniger wesentliches Krankheitssymptom.

So viel von der Beschaffenheit und den wesentlichen Unterschieden der unmittelbaren Wirkungen der Krankheit.

§. 16.

Die unwesentlichen Symptome der Krankheit (symptomata accidentalia, fortuita, non necessa-

ria, secundaria) haben bloß, wie oben gezeigt, ihren Grund in dem Umstand, daß der Krankheitsproceß keine absolute Individualität besitzt, sondern seinem Wesen nach immer nur als ein Parasit sich in einem anderen organischen Individuum entwickeln muß.

Ferner darin, daß jede Krankheit immer nur eine örtliche, nie eine allgemeine im eigentlichsten Sinne des Wortes seyn kann.

Denn, mag sie nun entweder in Hinzuerzeugung einer absolut neuen Lebensform oder nur in Umwandlung der schon vorhandenen Organe und Verrichtungen zu einem neuen Lebensproceß ihren Grund haben; so bestehen in beiden Fällen zwei Lebensprocesse neben einander. Im ersteren der ganze normale, neben dem abnormen, im zweiten nur ein Theil des normalen neben diesem, (indem der ganze Lebensproceß nie seiner Totalität nach in einen kranken ungeformt werden kann [siehe den Beweis oben S. 21.]), während der andere Theil sich aber zur Krankheit umgestaltet hat.

Dieses Fortbestehen des normalen Lebens neben dem abnormen (sey es nun in seiner Totalität oder nur theilweise) enthält die Möglichkeit der unwesentlichen Symptome oder mittelbaren Krankheitswirkungen.

Denn durch das Eindrängen eines fremden Lebens in das Bereich des normalen werden natürlich die Erscheinungen desselben beschränkt und die Lebensphänomene auch der nicht dem Krankheitsorganismus angehörigen Gebilde verändert.

Diese Modificationen in den Erscheinungen des normalen Lebens, die nur Folge einer äußeren Beschrän-

kung desselben durch den sich mit ihm in einem gemeinschaftlichen Boden entwickelnden Krankheitsproceß sind, heißen aber unwesentliche Symptome.

In ihnen äußert sich zunächst der Lebensproceß des erkrankten Individuums, der Krankheitsproceß selbst aber nur auf indirecte Weise. Sie sind die unmittelbaren Wirkungen und Erscheinungen des normalen Lebens und die mittelbaren, secundären der Krankheit. Wir glauben sie daher auch durch die Benennung Phänomene des Kranken von den Symptomen der Krankheit oder den unmittelbaren Aeußerungen derselben am besten unterscheiden zu können.

Wenn die wesentlichen Krankheitssymptome bei jedem inzelnen Krankheitsfall sich gleich bleiben; so sind die unwesentlichen stets anderer Art. Denn das Wesen einer bestimmten Krankheitsform ist immer dasselbe, die an derselben erkrankenden Individuen aber sind verschieden, keines gleicht ganz dem andern. Jenes äußert sich daher in den wesentlichen Phänomenen, deren Ursache es ist, immer auf dieselbe Weise. Mit Verschiedenheit der Individualität des einzelnen Kranken müssen aber die unwesentlichen Symptome, die das unmittelbare Product desselben sind, gleichfalls sich ändern.

Da die unwesentlichen Symptome mit dem Krankheitsproceß nur in einem entferntern causalen Zusammenhange stehen, so ist es auch begreiflich, warum sie nicht nothwendig mit demselben zu gleicher Zeit entstehen, sondern früher aufhören, später eintreten können als jener. Auch

läßt sich natürlich ihre besondere Beschaffenheit nicht aus dem Wesen des Krankheitsprocesses selbst erklären, sondern nur von den Eigenthümlichkeiten des kranken Individuums ableiten.

§. 17.

Nach dem Begriff des Lebens können diese mittelbaren Wirkungen der Krankheit von doppelter Art seyn.

Der Organismus ist ein aus verschiedenartigen, aber zur Einheit verbundenen, Theilen zusammengesetztes, sich selbst erhaltendes Ganzes.

Vermöge dieser innigen Verbindung, in der alle einzelne Organe mit einander stehen, müssen nun, im Fall ein Krankheitsproceß sich in einem gesunden Individuum entwickelt, auch diejenigen Gebilde und Verrichtungen, welche nicht unmittelbar zum Sitz und Gebiet der Krankheit gehören, doch eine sympathische Veränderung und Beschränkung ihrer Lebensthätigkeit erleiden, ohne aber doch, da diese Beschränkung nur eine äußere Hemmung ihrer Lebensverrichtungen ist, sich zur wirklichen Krankheit umzubilden, welche immer einen innern Zustand voraussetzt. Diese sympathische Affection an sich noch gesunder Gebilde, ist dann eine mittelbare Wirkung des Wesens der Krankheit, und erscheint als unwesentliches Symptom derselben.

Das Leben ist seinem Wesen nach aber auch ein sich selbst erhaltender Proceß. Diese Tendenz zur Selbsterhaltung organischer Individuen, zeigt sich zwar gegen

die Außenwelt in jedem Augenblicke thätig, wird aber, wenn Krankheit in ihnen sich entwickelt, doppelt mächtig aufgeregt, indem durch dieselbe die individuelle Existenz unter der normalen Form mehr als durch das absolut Aeußere bedroht ist. Dieses Streben eines erkrankten Organismus sich in seiner normalen Eigenthümlichkeit zu behaupten, erscheint nun wieder auf eine vom gesunden Zustand abweichende Weise, und stellt ein mittelbares Symptom dar, da es nicht die unmitteibare Wirkung der Grundursache der Krankheit, sondern des erkrankten Individuums ist.

Jene mittelbaren Wirkungen der Krankheit oder unwesentlichen Symptome, die vermöge des sympathischen Verhältnisses aller Theile des Organismus erfolgen, kann man sympathische Symptome (symptomata non essentialia, sympathica) (wohin auch ein Theil von Gaub's Symptomen der Symptome gehört, indem der andere den Symptomen gar nicht mehr beigezählt werden darf, sondern als selbstständige, durch eine vorhergegangene Krankheit oder eines ihrer Symptome erzeugte Krankheitsform angesehen werden muß), die Erscheinungen des Selbsterhaltungs- oder Heilbestrebens des Organismus aber, Reactionssymptome oder mit den Alten Hülfssymptome (symptomata auxiliaria, molimina naturae medicatricis) nennen. Auch können die erstern, da bei ihnen der Organismus sich mehr leidend verhält, (doch nur im relativen Sinn, denn ein lebender Körper ist nie ganz passiv und zur Hervorbringung dieser sympathischen Phänomene gehört immer ein gewisser Grad

von Thätigkeit von dessen Seite) leidende, passive Symptome (symptomata passiva), die letzteren dagegen, wo die Selbstthätigkeit des Organismus vorzüglich rege erscheint, thätige Symptome (symptomata activa) füglich heißen *).

Jede dieser beiden Arten unwesentlicher Symptome verdienen wieder eine nähere Betrachtung.

§. 18.

Die sympathischen Symptome können, als unwesentliche, bei der nämlichen Krankheit, bald in größerer, bald in geringerer Anzahl, bald von dieser, bald von jener Art vorhanden seyn.

Es scheint daher hinsichtlich derselben eine völlige Unbestimmtheit zu herrschen, doch gilt dieß nur in Bezug auf das Wesen der Krankheit. An und für sich muß auch hier wieder eine gewisse Gesetzmäßigkeit stattfinden, und ihr Erscheinen kann nicht vom bloßen Zufall abhängen.

Einige der Bestimmungen, nach denen sich die Zahl und Häufigkeit der sympathischen Symptome richtet, möchten folgende seyn.

Dieselbe scheint erstlich davon abzuhängen, ob der Krankheitsproceß ein absolut neu hinzuerzeugtes Leben

*) Vergl. Gaub's so bündige als klare Entwickelung der Genesis dieser Hülfssymptome in s. Institutt. Pathologiae §. 99. sqq.

zu dem schon vorhandenen normalen ist oder in einer bloßen theilweisen Umwandlung desselben besteht.

Im erstern Falle wird die Zahl der sympathischen Symptome viel unbedeutender seyn, als im letztern, weil nämlich hier der Krankheitsproceß nur auf die räumlich ihm am nächsten gelegenen Theile wirkt und durch diese erst mittelbar sympathische Symptome zur Folge haben kann. Gehört dagegen ein früher, dem Leben einverleibter Theil zu dem Krankheitsorganismus selbst; so bewirkt dieser sogleich auf unmittelbare Weise sympathische Symptome.

So sind z. B bei den Afterorganisationen, Balggeschwülsten, Exanthemen ꝛc. die wesentlichen Symptome, in der Regel, den unwesentlichen der Zahl nach überlegen.

Einen noch größern Einfluß auf die Häufigkeit der sympathischen Symptome, hat aber unstreitig zweitens das engere oder weiter verbreitete sympathische Verhältniß, in welchem das zunächst afficirte Organ mit den übrigen im normalen Zustand steht, oder durch seine krankhafte Metamorphose erst gesetzt wird. — Daher im Allgemeinen Krankheiten höherer, edlerer Organe von einer größeren Menge sympathischer Symptome begleitet werden als niedere, so z. B. des Gehirns, Auges ꝛc. deßgleichen Krankheiten des vegetativen Systems, indem dieses, weil es die Grundlage des Lebens bildet, auch mit allen übrigen Verrichtungen in der engsten Beziehung steht.

Da die Größe des sympathischen Verhältnisses einzelner Organe auch mit den Entwicklungsperioden sich ändert, indem theils die mit denselben verbundene größere Einfachheit oder Zusammengesetztheit des Organismus auch natürlich eine engere oder weitere Sympathie zur Folge hat, theils die durch die Metamorphose gegebene qualitative Umänderung des Organismus auch die sympathische Beziehung der Organe modificirt, wie z. B. das Verhältniß der Leber, der Thymusdrüse, Geschlechsorgane ꝛc. durch die Entwicklungsstufen eine bedeutende Erweiterung oder Beschränkung erleidet; so wird auch ein und derselbe Krankheitsproceß in verschiedenen Altersepochen eines und des nämlichen Individuums doch mit mehrern oder wenigern sympathischen Symptomen verbunden seyn.

Und so giebt es noch eine Menge anderer Momente, von welchen die Größe der sympathischen Verbindung eines oder mehrerer Organe abhängt, welche bei Bestimmung der Zahl der sympathischen Symptome berücksichtigt werden müssen, deren Erörterung aber hier zu weit führen dürfte.

§. 19.

Was die Beschaffenheit der sympathischen Symptome betrifft, so ist diese im Allgemeinen nach der zwiefachen Verschiedenheit der organischen Sympathie, der consensuellen und antagonistischen, auch doppelter Art.

Es hat nämlich ein gewisser Zustand des einen Organs entweder einen ähnlichen oder entgegengesetzten in dem sympathischverwandten zur Folge.

Demnach können nun auch die sympathischen Symptome in consensuelle und antagonistische unterschieden werden.

So würden z. B., dieser Unterscheidung zufolge, der ekeliche Geschmack im Munde bei Ueblichkeiten, ein consensuelles, der ohnmachtähnliche Zustand, (als Folge antagonistisch geschwächter Hirn- und Herzthätigkeit) ein antagonistisches Symptom genannt werden können.

Hinsichtlich der nähern Beschaffenheit der sympathischen Symptome ist zu bemerken, daß diese entweder in Erscheinungen einer bloß äußerlichen Beschränkung der Verrichtung eines Organs, wie z. B. die Schläfrigkeit, Unbesinnlichkeit bei antagonistischen Blutcongestionen nach dem Gehirn ꝛc. oder in einer wirklichen innern Störung, also neuen Erkrankung des sympathisch afficirten Gebildes, bestehen können. In diesem Falle wirkt das wesentliche Symptom, die unmittelbare Wirkung eines Krankheitswesens, als relativ äußere Schädlichkeit auf andere gesunde Organe ein, erzeugt in ihnen eine neue Krankheit, und damit auch neue Krankheitssymptome. Dieß ist was Gaub unter symptoma symptomatis versteht, wenn z. B. Husten Zerreißung der Lungengefäße, Hernien veranlaßt.

Zuweilen beruht das sympathische Symptom auf einer solchen Umstimmung eines Gebildes, welche weder als äußere Beschränkung seines Lebens, noch wirkliche Krankheit desselben angesehen werden kann, sondern bloß eine Abänderung seines Verhältnisses zur Außenwelt zur Folge hat, so daß es gegen diese an-

ders als im normalen Zustand reagirt, (wie z. B. bei'm Typhus die Haut zuweilen gegen Vesicatorien ganz unempfindlich, gegen äußern Druck aber desto receptiver wird), was dann wieder von den normalen Lebensphänomenen abweichende Erscheinungen zur Folge hat u. s. w.

Auch die in jedem Krankheitsfall bestimmte Beschaffenheit der sympathischen Symptome muß von höhern Gesetzen wiederum abhängen, und wahrscheinlich von den nämlichen, auf welchen die qualitative Sympathie der Organe überhaupt beruht. Daß es hier wiederum der Entwicklungsgang, das Geschlecht, Temperament, Gewohnheit, Association und noch andere individuelle Verhältnisse seyn mögen, kann wohl erwähnt, aber hier nicht weiter ausgeführt werden.

§. 20.

Wir kommen nun zur genauen Erörterung der zweiten Gattung mittelbarer Wirkungen der Krankheit, der Symptome des kranken Individuums, der Reactionserscheinungen.

Die Nothwendigkeit dieser Symptome ist aus dem Wesen des Lebens selbst dargethan worden. Jeder lebende Körper kämpft als solcher, vermöge seiner Tendenz zur Selbsterhaltung, gegen das feindselige Aeußere an, und dieses ist nun unstreitig eine in ihm sich entwickelnde Krankheit im hohen Grade. Dieser Kampf hat von Seiten des kranken Individuums immer Besiegung der Krankheit also Genesung zum Zweck. Insofern diese und Heilung der Krankheit also nun zunächst

durch die Tendenz zur Selbsterhaltung herbeigeführt wird; so erscheint letztere auch als Heilbestreben und die Aeußerungen desselben als Heil- oder Hülfssymptome.

Bei jedem kranken Individuum, so schwach es auch seyn mag, müssen diese Reactionserscheinungen hervortreten, wiewohl sie sich oft nur in leisen, kaum bemerkbaren Regungen äußern.

Man kann ihnen daher nicht wohl die Erscheinungen eines mangelnden heilsamen Naturstrebens entgegenstellen. Denn theils ist es sonderbar, Symptome eines negativen Zustandes, oder vielmehr Abwesenheit der Symptome für Symptom gelten zu lassen, da jedes Symptom als Wirkung doch immer das Product eines positiven seyn muß, theils kann aber auch, dem Begriff des Lebens zufolge, das kranke Individuum, so lange es lebt, nie aufhören Heilbestrebungen zu äußern. Und dann ist, so schwach und unzulänglich zur Genesung dieselben auch seyn mögen, nie ein Mangel, eine völlige Abwesenheit derselben vorhanden.

Daher wir auch die Benennung der symptomata passiva in diesem Sinne, durch welchen sie den symptomatibus activis entgegengestellt werden, nicht gelten lassen können, und die diesem Ausdruck oben ertheilte Bedeutung für angemessener halten müssen.

Aber auch diese Hülfssymptome sind keine absolut neuen, bloß der Krankheit eigenthümlichen Phänomene, sondern dem concreten und normalen Leben überhaupt schon angehörige Erscheinungen.

Denn jedes Einzelleben muß auch im gesunden Zustand seine Selbstständigkeit gegen feindselige äußere Einflüsse fortdauernd behaupten, ist gewissermaßen mit der Außenwelt in einem steten Kampfe für seine Existenz begriffen, wie das kranke Individuum mit der Krankheit, und muß daher auch den Reactionssymptomen ähnliche Erscheinungen zeigen, nur daß diese natürlich, wegen geringerer Heftigkeit, und weil sie eben etwas Normales sind, weniger auffallen und beachtet werden.

Auch diese Reactionserscheinungen sind von bestimmter Art und kommen in verschiedenem Grade vor. Es macht sich daher hier ebenfalls eine nähere Untersuchung ihres quantitativen und qualitativen Verhältnisses, und eine, wo möglich, nur einigermaßen genügende Angabe de Bedingungen nöthig, von denen ersteres abzuhängen scheint.

§. 21.

Die Zahl und Stärke der Reactionssymptome, ist bei jedem Krankheitsfall verschieden. Diese Verschiedenheit beruht unstreitig nur auf den nämlichen Momenten, die auch im gesunden Zustande die Größe der Aeußerungen des Selbsterhaltungsstrebens bedingen.

Diese Momente sind, theils äußere, theils innere, letztere die Beschaffenheit des kranken Individuums selbst, und zwar:

1) Die Energie des gesunden Lebens.

Je kräftiger, selbstständiger ein Individuum im gesunden Zustande sich beweis't, um so heftiger wird es

auch gegen einen seine Selbstständigkeit bedrohenten Krankheitsproceß reagiren.

2) Die Zahl und Beschaffenheit der vom Krankheitsproceß noch nicht ergriffenen, also dem gesunden Leben noch angehörigen Organe.

Da nämlich die Selbstständigkeit eines Organismus überhaupt mit seiner Vollkommenheit parallel geht (der Mensch allein vermag unter allen organischen Geschöpfen unter den verschiedenartigsten äußern Einflüssen auszudauern und so der Erwachsene wieder mehr als das Kind und der Greis), die organische Vollkommenheit aber von der Mehrzahl ungleichartiger zu einem Ganzen verbundener Gebilde abhängt; so wird auch das Reactionsvermögen eines kranken Individuums, um so mächtiger wirken, je vollkommener dasselbe ist, oder aus je mehrern verschiedenartigen Organen der gesunde Rest desselben noch besteht. Denn jeder Krankheitsproceß, zumal wenn er auf Umwandlung der normalen Gebilde beruht, muß, je weiter er sich verbreitet, je zusammengesetzter seine Lebensform ist, auch um so mehr das normale Leben vereinfachen und damit unvollkommner machen.

Die Vollkommenheit der Krankheit und des erkrankten Individuums stehen in umgekehrtem Verhältniß zu einander.

Je einfacher und mehr örtlich beschränkt daher eine Krankheit ist, je kräftiger wird auch der seinem größten Theil nach noch gesunde und dadurch um so vollkommnere Organismus dagegen zu reagiren vermögen und

umgekehrt, je mehr die Krankheit das gesunde Leben unterjocht hat, je schwächer werden die Reactionsphänomene seyn. (Doch wird damit nicht behauptet, daß im erstern Falle eine starke Reaction immer erfolgen müsse, indem diese von noch mehrern Momenten abhängt. Oertlich sehr beschränkte Krankheitsprocesse, sind oft mit sehr unbedeutenden Reactionserscheinungen verbunden).

3) Die Beschaffenheit der afficirten Organe.

Je edler das reagirende Organ, um so heftiger im Allgemeinen die Reaction. Desgleichen je vorherrschender in ihm die vegetative Function, da die reproductive Seite des Lebens die eigentlich reagirende ist.

(Receptivere, also sensiblere, daher aber auch weniger reproductive Organe reagiren zwar leicht und schnell, aber weniger kräftig und nachdrücklich).

§. 21.

Da die Rückwirkung von der geschehenen Einwirkung immer mit abhängt; so ist auch das zweite die Stärke der Reaction bestimmende Moment ein äußeres, der Krankheitsproceß, und zwar:

1) die Intensität desselben.

Je heftiger und selbstständiger die Krankheit, um so mehr Anstrengungen muß auch das gesunde Leben machen, um sie zu besiegen.

2) Die Beschaffenheit der Krankheit.

Je heterogener der Krankheitsproceß zur normalen Lebensform sich verhält, um so mehr er daher dessen Existenz

bedroht, um so stärker ist auch die Anregung des letzteren zur Vertheidigung seiner Integrität.

Daher contagiöse Krankheiten, in der Regel, von heftigen Reactionserscheinungen begleitet sind, weil sie zum Organismus sich sehr heterogen verhalten. Dieselben pflegen dann noch stärker zu seyn, wenn die Heterogenetät des Krankheitsprocesses durch Uebertragung von einem (z. B. durch Nationalität) sehr ungleichartigen Individuum noch erhöht wird.

Dagegen dem Individuum oder dem Organ, in welchem sie sich entwickeln, ähnlichere Krankheitsprocesse eine so starke Reaction nicht erregen, z. B. Fettgeschwülste des Hautzellgewebes, Exostosen rc. Fremde, von Außen in den Körper gelangte Würmer bringen heftigere Reactionserscheinungen hervor, als in ihm selbst erzeugte; Hydatiden veranlassen in den ihnen analogen Eyerstöcken weniger auffallende Rückwirkungen als in der Leber oder dem Gehirn rc.

Andere auf die Stärke der Reaction ebenfalls Einfluß äußernde, aber weniger wichtige Verhältnisse übergehen wir hier.

§. 22.

Die Beschaffenheit der Reactionssymptome läßt sich aus ihrem Ursprunge leicht ableiten und begreifen.

Nur insofern das Leben ein sich selbst reproducirendes ist, kann es bei'm Erkranken Heilbestrebungen zeigen. Wodurch also die Selbstreproduction erscheint,

dadurch müssen auch diese Heilbestrebungen sich zu erkennen geben.

Der Bildungsproceß ist der die Selbsterhaltung vermittelnde Lebensact. Die Phänomene des Bildungsprocesses werden daher auch die Erscheinungen des Heilbestrebens seyn *).

Diese Phänomene sind nun freilich so mannichfaltig, als die verschiedenen dem Bildungsleben angehörigen Verrichtungen, von denen jede, Assimilation, Se- und Excretion ꝛc. sich wieder durch besondere Erscheinungen zu erkennen giebt. Und so treten auch die Reactionssymptome unter eben so verschiedener Gestalt auf, z. B. als besondere Appetite, oder Appetitmangel, als Se- und Excretionen besonderer Art, Durchfall, Schweiß ꝛc.

Jene Verrichtungen sind aber eigentlich nur den plastischen Proceß vorbereitende, dem Bildungsleben dienende Hülfsfunctionen. Das Heilbestreben dagegen ist

---

*) Bemerkenswerth ist es immer, daß von demselben Punct, von welchem die Erkrankung ihren Ursprung nimmt, auch die Genesung ausgeht. Denn, wie oben gezeigt worden (S. 18), kann die Erzeugung einer abnormen Lebensform immer nur mit Umänderung des vegetativen Processes beginnen, und derselbe Proceß ist es wieder, der die Heilung, die Vernichtung der Krankheit möglich macht. So bedient sich die Natur zu entgegengesetztem Zweck oft der nämlichen Mittel, und alles scheint im concreten Leben nur auf Relation zu beruhen.

durch den Bildungsproceß, als solchen bedingt, d. h. durch denjenigen Bildungsvorgang, der allen Organen, welche besondere Function sie auch ausüben mögen, gemeinschaftlich ist, und für jedes Gebilde die wesentlichste Bedingung seines Bestehens enthält.

Diese eigentliche Selbstreproduction wird aber durch die **Nutrition** im engern Sinn vermittelt. Unter derselben verstehe ich nämlich den in jeder Körperzelle vor sich gehenden Stoffwechsel, wobei aus der allgemeinen Bildungsflüssigkeit, dem Blute, neuer, noch ungeformter, bildbarer und flüssiger Stoff ausgeschieden und zum Ersatz fester Theile, zu festem, organisch geformtem umgestaltet wird, die unbrauchbar gewordenen Bestandtheile der festen Gebilde dagegen in formlose Flüssigkeit entbildet und weggeführt werden.

Diese Nutrition, durch die zunächst die Selbsterhaltung des ganzen Organismus, wie seiner einzelnen Theile möglich wird, und die daher auch in jedem mit Leben begabten Gebilde ohne Ausnahme statt hat, ist auch nur das eigentlich Reagirende, wenn die Existenz des Organismus auf irgend eine Weise beeinträchtigt wird.

Daher auch die allgemeinsten Phänomene der Reaction nur die Erscheinungen des Nutritionsprocesses selbst seyn können.

Die Reactionssymptome werden daher **der Art nach den Aeußerungen der Nutrition** ganz gleich seyn.

Es fragt sich nun: welches sind die allgemeinen und wesentlichen Erscheinungen des Ernährungsactes?

Die Einsicht in die wesentlichen Bedingungen der Nutrition muß die Antwort auf diese Frage enthalten.

Nothwendige Bedingungen der Nutrition, wie sie uns die Beobachtung kennen lehrt, sind aber:

1) Vertheilung einer bildbaren Flüssigkeit an alle zu reproducirende feste Theile und Hinwegführung des entbildeten, unbrauchbar und wieder flüssig gewordenen, ehemals festen organischen Stoffs. Hin- und Zurückführung der bildbaren und entbildeten Flüssigkeit, des Blutes, erscheint aber als Blutbewegung, Kreislauf. Die Bildungsflüssigkeit hinzuführende (arterielle), und den entbildeten Stoff hinwegführende (venose, lymphatische) Gefäße sind die Vermittler dieses Vorgangs.

Die gleichmäßige Vertheilung der bildbaren Flüssigkeit an alle zu ernährende Theile wird aber nur durch unendliche Verzweigung des Gefäßsystems selbst, durch Capillargefäße möglich.

Die Blutbewegung giebt sich äußerlich durch den Pulsschlag, die Menge und Beschaffenheit der in einem Theil befindlichen bildbaren Flüssigkeit und somit auch des sie enthaltenden Gefäßgewebes durch die eigenthümliche röthliche Färbung (Fleischfarbe) desselben zu erkennen.

2) Ausscheidung des zum Wiederersatz der festen verbrauchten Theile und einer festen Gestalt unfähigen Antheils der Bildungsflüssigkeit in die Räume des Bildungszellgewebes in Dampfform als Blutdunst. Durch diese elastische Flüssigkeit werden die Zellwände immer in einem bestimmten Grad von Entfernung und Ausdeh-

nung gehalten und die durch die gegenseitige Beschränkung der ausgedehnten Zellen hervorgebrachte elastische Spannung erscheint als Lebensschwellung (turgor vitalis.)

3) Verdichtung und Gerinnung des Blutdunstes, um feste Gestalt zu gewinnen. Mit dem Uebergang eines Körpers aus der Dampfform in eine tropfbar flüssige oder gar feste Gestalt wird aber Wärme frei. Dieß muß bei'm Festwerden organischer und zwar der gerinnbaren Bestandtheile des Blutes um so mehr der Fall seyn, als dieses Gerinnen erfahrungsgemäß nur durch stärkere Oxydation möglich ist. Oxydation ist aber Verbrennung und bei jeder Verbrennung, auch im niedersten Grade, wird ebenfalls Wärme entwickelt.

(Ein Theil davon wird freilich bei der Auflösung und Verflüssigung der festen, unbrauchbar gewordenen Theile wieder gebunden 2c., aber doch muß immer noch ein Ueberschuß bleiben.)

4) Auflösung der festen, verbrauchten, organischen Atome und Vertauschung ihres Platzes mit dem neu herbeigeführten bildbaren Stoff.

Ohne einen solchen Austausch ist keine Ernährung denkbar. Der neue bildbare und alte entbildete organische Stoff müssen ihre Form und ihre Plätze wechseln, dieser flüssig, jener fest werden, ersterer die Höhle des Gefäßsystems verlassen und in die Zellräume des Bildungsgewebes übergehen, letzterer dagegen diesen mit jenem vertauschen. Und zwar muß dieser Uebergang vermittelst einer Art Durchbringung der Zell- und Ge-

fäßwände geschehen, da kein anderer Weg bekannt ist. (Denn an ein offnes Münden der Gefäße glaubt kein Physiolog mehr.)

Dieser Vorgang scheint nun durch eine polare Wechselwirkung zwischen Gefäß und Nerv bedingt zu werden, so wie das Nervensystem überhaupt auch an dem früher erwähnten und somit an dem ganzen plastischen Proceß einen großen Antheil hat *).

Die Abhängigkeit des Bildungsprocesses und zwar der Blutbewegung und Blutvertheilung in'sbesondere vom Nervensystem haben Treviranus **) und E. Home, der Secretionen Brodie und Erstgenannter, seinen Einfluß auf organische Wärmeerzeugung und Nutrition desgleichen Treviranus ****) durch hinlängliche Thatsachen dargethan.

Daß aber das vegetative Nervensystem das vorzüglich den plastischen Proceß bedingende sey, muß aus der alleinigen Anwesenheit desselben bei niedern Thieren, aus der Fortdauer der Ernährung bei Lähmung der willkührlichen Nerven in einem Gliede,

---

*) Eine nähere Entwickelung des eigentlichen Wesens des plastischen Processes und der wahren Natur des denselben bedingenden Wechselverhältnisses zwischen Gefäß und Nerv behalte ich einem andern Ort vor. Hier kommt es bloß darauf an, im Allgemeinen die wesentliche Theilnahme des organischen Nervensystems am Bildungsproceß darzuthun.

**) Biologie, Th. 4. S. 266 und S. 644.

***) The new England Journ. Vol. IV. No. 4. Oct. 1815.

****) Biologie, Th. 5. S. 407 u. f.

ja bei unterdrückter Thätigkeit des ganzen höhern Nervensystems, bei Apoplexie, Paraplegie rc., aus der vorzüglich starken Ernährung hirn- und rückenmarkslo-ser Mißgeburten, aus dem mächtigen Einfluß von Gemüthsbewegungen auf den Blutumlauf und ganzen Bildungsproceß (wobei das organische Nervensystem den Leiter abzugeben scheint), aus der engen anatomischen Verbindung des genannten Nervensystems mit dem Gefäßsystem, vorzüglich den zahlreichen Nervenschlingen, die die Capillargefäße, den unmittelbaren Heerd der Nutrition, vmgeben rc. geschlossen werden.

Das vegetative Nervensystem ist daher, wie das Gefäß, bei thierischen Organismen wenigstens, eine der wesentlichsten Bedingungen des Bildungslebens.

Die unmittelbaren Aeußerungen seiner Thätigkeit gehören daher auch mit zu den wesentlichen Erscheinungen der Nutrition und des ganzen Bildungsprocesses.

Die Thätigkeit jedes Nerven und so auch des organischen, hat eine doppelte Richtung, eine nach Außen gehende, peripherische, eine derselben entgegengesetzte, centrale.

Die peripherische des vegetativen Nerven bezieht sich auf die eben geschilderten Acte der Nutrition und tritt zum Theil mit den Wirkungen der Gefäße unter gemeinschaftlichen Phänomenen hervor. Die centrale Richtung seiner Thätigkeit ist aber eine ihm ausschließlich angehörende und wie bei allen übrigen Nerven, Empfindung *).

*) Dem Verfasser ist es nicht unbekannt, daß man die alte und längst aufgegebene Hypothese von besondern Empfin-

Diese Empfindung eines Nerven kann sich aber nur auf das beziehen, worauf seine peripherische Thätigkeit gerichtet ist, bei'm gangliösen Nerven also auf den Vegetationsproceß überhaupt, die Nutrition in'sbesondere.

Der organische Nerv empfindet mithin die eigene Nutrition und Selbstreproduction des Organismus in ihren mannichfaltigen Abstufungen und qualitativen Verschiedenheiten. Diese Empfindung ist unstreitig nur das, was man gewöhnlich Gemeingefühl nennt.

Denn dasselbe vermittelt die Wahrnehmung des eigenen Körpers, aber nicht die Wahrnehmung aller sinnlichen Qualitäten desselben gleich einem äußern Sinnesobject, sondern empfindet ihn bloß in Bezug auf den Stand seiner Selbsterhaltung. Durch das Gemeingefühl wird nun die Selbstreproduction überhaupt apercipirt. Daher alle Modificationen des Gemeingefühls sich bloß auf dieselbe und ihren normalen oder abnormen Zustand, entweder als allgemeines Wohl- oder Uebelbe-

---

dungs- und Bewegungsnerven von Neuem wieder durch Versuche an lebenden Thieren zu begründen sich bemüht hat. (Magendie.) Doch scheinen ihm die Ergebnisse derselben noch weiterer Bestätigung bedürftig, die durch Vivisectionen gewonnenen Resultate überhaupt zu unsicher (wenn es sich zumal um Empfindung handelt), als daß er, vor jetzt wenigstens, auf doppelte, die Empfindung und Bewegung besonders vermittelnde Nervensubstrate Rücksicht zu nehmen, sich veranlaßt fände, da überdieß eine rationelle Physiologie einer solchen Annahme zur Erklärung der Phänomene des Nervenlebens nicht bedarf.

finden, oder als bestimmte Appetite und Gefühle einzelner, der Vegetation dienender Verrichtungen, beziehen. Das Object des Gemeingefühls bleibt aber immer der Reproductionsproceß oder das Bildungsleben.

Das Gemeingefühl wäre mithin die unmittelbare Aeußerung des organischen Nerven und somit auch, da dieser wesentliche Bedingung der Nutrition ist, der letztern und der Selbstreproduction.

Fassen wir nun nochmals die auf den angegebenen Weg gefundenen wesentlichen Phänomene und Merkmahle des plastischen Processes zusammen; so sind sie: Pulsschlag, Färbung, Lebensschwellung (turgor vitalis), eigenthümliche Temperatur und Gemeingefühl.

Mit den nämlichen Phänomenen kann, nach dem Obigen, sich aber auch nur das Heilbestreben, die Reaction des kranken Individuums gegen die Krankheit, äußern. Die Reactionssymptome müssen daher von gleicher Beschaffenheit mit den Erscheinungen des plastischen Processes seyn.

Da aber der Selbsterhaltungstrieb unstreitig zur Bekämpfung eines in den Gränzen des Individuums selbst enthaltenen fremdartigen Lebens ungleich größere Anstrengungen zu machen hat, als dieß bei der Reproduction des Individuums im normalen Zustand nöthig ist; so folgt, daß auch die Erscheinungen dieser verstärkten Selbstreproduction in erhöhterm Grade und Maaß hervortreten müssen.

Der, die Schnelligkeit der Blutbewegung, die Menge des Blutes und zum Theil dessen Beschaffenheit verra-

thende Pulsschlag wird beschleunigter, voller, häufiger, stärker erscheinen, die Färbung saturirter, die Lebensschwellung vermehrt, die Temperatur erhöht, das Gemeingefühl alienirt und gesteigert.

Bei einem räumlich sehr, mehr auf ein einzelnes Organ beschränkten und besonders wenig heterogenen Krankheitsproceß wird auch das Reactionsstreben sich mehr in dessen Nähe und örtlich äußern, bei einer weitverbreiteten, die Existenz des ganzen Organismus mehr gefährdenden Krankheit wird dagegen auch die Selbsterhaltungstendenz allgemeiner aufgeregt erscheinen.

Der Symptomencomplex von vermehrter Pulsation, saturirterer, gerötheter Färbung, vermehrter Lebensschwellung oder Geschwulst, erhöhter Temperatur oder Hitze, alienirtem oder gesteigertem Gemeingefühl, als Uebelbefinden oder Schmerz heißt aber, tritt er bloß örtlich hervor, Entzündung; erscheint er durch den ganzen Organismus verbreitet, Fieber.

Fieber und Entzündnng wären also Symptomengruppen des Heilbestrebens, die allgemeinsten Formen, unter welchen die Reaction des in seiner Selbsterhaltung beschränkten Organismus wirklich erscheint. Sie sind aber von einander selbst nicht dem Wesen, nur der Extension nach, verschieden.

Entzündung ist örtliches Fieber, Fieber allgemeine Entzündung. Daher kommen beide auch häufig miteinander verbunden vor, gehen in einander über, alterniren miteinander.

Daraus erklärt sich nun auch, warum Fieber und Entzündung alle, auch die verschiedenartigsten Krankheitsformen begleiten, da doch sonst nicht jede wirkliche Krankheitsart mit allen andern sich willkührlich verbinden kann, sondern hinsichtlich der Krankheitscomplicationen eine strenge Gesetzmäßigkeit herrscht.

Es giebt aber keine Krankheit, die nicht fieberhaft oder entzündlich werden könnte. Bei den Augenkrankheiten ist dieß am ersichtlichsten, deren jeder sich etwas Entzündliches beimischt.

Diese fast durchgängige, nur bald mehr, bald weniger deutlich bemerkbare Vergesellschaftung von Fieber oder Entzündung mit andern Krankheiten hat sogar manche Aerzte zu der falschen Annahme veranlaßt, das Wesen jeder Krankheit in Entzündung zu suchen, indem sie den Unterschied der Symptome der Krankheit und der Reactionssymptome nicht beachteten und, durch das beständige Vorkommen der letztern irregeleitet, sie mit der Krankheit selbst in einen unmittelbaren ursächlichen Zusammenhang zu setzen und für Aeußerungen des Krankheitswesens selbst zu halten, verleitet wurden.

Wenn daher wohl der Satz verantwortet werden kann: keine wahre Krankheit ohne bald mehr, bald weniger auffallende Entzündung oder Fieber, was sich nach der relativen Stärke des im ganzen Individuum oder dem einzelnen Organ vorhandenen Reproductionsvermögens richtet; einer so wenig glücklichen Vertheidigung dürfte wohl der fähig seyn:

jede Krankheit ist ihrem Wesen nach Entzündung oder Fieber.

Da beide wesentliche Phänomene des Heilbestrebens sind, läßt sich auch begreifen, warum keine Heilung, sowohl sogenannt acuter, wie chronischer, Krankheiten ohne mehr oder minder bemerkbare Fieberbewegungen oder Entzündungserscheinungen vor sich geht. Daher heilen, nach alter Erfahrung, zufällig erregte Fieber oft inveterirte, hartnäckige Krankheiten rc.

Daß aber Fieber nur Phänomen allgemeiner, Entzündung, örtlicher Reaction sey, bestätigt auch die bekannte Erfahrung, daß Eintauchen des ganzen Körpers in kaltes Wasser einen förmlichen Fieberanfall mit allen seinen wesentlichen Erscheinungen künstlich erzeugen kann (durch Aufregung des Reactionsbestrebens im ganzen Organismus), jede örtliche Einwirkung dagegen, mag sie nun mechanisch oder chemisch ihrer Natur nach seyn, bald schnell vorübergehende, bald länger andauernde und auffallendere Entzündungserscheinungen veranlaßt.

Solche die Lebensthätigkeit allgemein beschränkende Einwirkungen können nur insofern ein künstliches Fieber erregen, als dadurch die Reaction, die Tendenz zur Selbsterhaltung mächtig aufgereizt wird. Der Frost ist das Phänomen der vorangehenden Lebensbeschränkung und momentanen Unterdrückung der organischen Selbstbestimmbarkeit, daher auch immer Vorläufer der wesentlichen Fieberphänomene. In diesen selbst aber, wenn sie nachfolgen, erscheint die sich ermannende und gegen die äußere Beschränkung ankämpfende Lebensthätigkeit.

Daher pflegt auch heftiger Zorn ein oft bald vorübergehendes, bald aber auch andauerndes Fieber zu erzeugen, indem er als geistige Reaction consensuell die körperliche mit erregt.

Da aber die entzündlichen und fieberhaften Phänomene nur das Product eines gesteigerten Bildungsprocesses sind; so erklärt sich auch, warum fast jede progressive Entwickelung des Organismus von denselben begleitet ist, weil sie nur durch eine Erhöhung der Bildungsthätigkeit bewerkstelligt werden kann; warum ferner bei noch nicht völlig ausgebildeten Individuen zufällig entstandene Fieber ihre Entwickelung beschleunigen, ihr Wachsthum sichtbarlich fördern, warum alle auf beschleunigter Entwickelung beruhende Evolutionskrankheiten entzündlich oder fieberhaft sind, warum Fieber und Entzündungen wohl örtliche Vermehrung der organischen Masse zur Folge haben können, aber immer allgemeine Abmagerung nach sich ziehen (denn der raschere Vegetationsproceß, die größeren Anstrengungen zur Selbsterhaltung sind auch mit einer schnelleren und größeren Verzehrung von Kraft und Masse verbunden, zumal wenn die Zufuhr des Nahrungsstoffs von Außen vermindert oder ganz aufgehoben ist) und warum endlich ein großer Theil der wirksamsten Curmethoden durch Erregung eines künstlichen Fiebers sich hülfreich beweißt, z. B. Hunger- und Schmiercur.

Diese Ansicht vom Wesen des Fiebers theilen wir mit einer großen Anzahl älterer Aerzte, zu welcher dieselben aber mehr durch unbefangene Naturbeobachtung

als auf dem Wege wissenschaftlicher Speculation geführt wurden, was unstreitig ihr nur mehr Gewicht verleihen und zu größerer Bestätigung gereichen kann.

So sagt z. B. *Celsus* (Lib. II. cap. 8.) Denique febris ipsa (quod maxime mirum videri potest) praesidio est.

Sydenham (Opuscul. Lips. 1695. p. 72.) Profecto enim est febris ipsa naturae instrumentum, quo partes impuras a puris secernat.

van Helmont (Opuscul. medic. inaudita. Francofurt. 1682.) p. 97. 31. Accendit nimirum seipsum Archaeus in nisu, quo cuperet expellere materiem occasionalem, tanquam sibi impactam spinam.

Boerhave nennt Fieber Affectionem vitae mortem conantis avertere.

Gaub (Institutt. pathologicae §. 641.) (Febris) saepe tamen et mirifice adeo salutaris est, ut certius aliud potentiusve cum ad sanandos, tum ad praecavendos morbos auxilium natura vel ars, vix agnoscat. Inde vel intemperantia quoque Medicorum in laudanda febre, nonnunquam ejus faciendae magis quam abigendae, potestatem sibi negatam dolent.

Pet. Frank (Epitome lib. 1. p. 2.) Febris certorum potius morborum *umbra*, quam ipse morbus est. — *Effectum* magis quam rem ipsam indicat.

Andere sehen Fieber als affectionem irritatae per inconsuetum stimulum reagentisque naturae an. etc.

§. 23.

Indem wir Fieber und Entzündung für Aeußerungen des Heilbestrebens der Natur, für Reactionssymptome anerkennen, so darf diese Ansicht von ihrer Natur aber doch nicht zu einseitig aufgefaßt, zu weit ausgedehnt werden und zu der Behauptung führen, beide könnten nie als wirkliche selbstständige Krankheitsformen auftreten. So wie die abstracten Begriffe von Krankheit, Genesung und Gesundheit nur relativ sind, so sind sie es auch im Concreten. Derselbe Vorgang im wirklichen Leben kann bald als gesunder Zustand, bald als Krankheit, bald als Genesung und heilsam erscheinen. Dieß gilt nun auch von Fieber und Entzündung. Beide werden allemal dann als Phänomene einer wirklichen Krankheit anzusehen seyn, wenn die ihnen zu Grunde liegende Erhöhung des Bildungsprocesses dem Gattungscharakter und der Selbsterhaltung des Individuums nicht angemessen ist. Eine solche normwidrige Steigerung desselben kann aber einmal dann wirklich stattfinden, wenn dieselbe bei vorhandener Krankheit dem Zweck der Heilung nicht angemessen ist, zu stark, zu schwach oder bei einer nicht zu besiegenden Krankheit ganz vergeblich wirkt. Es verzehrt sich dann die Lebenskraft, bei dem Unvermögen dem Krankheitsproceß Schranken zu setzen oder völlig zu vernichten, in dem fortdauernden, unentschiedenen Kampf und in den damit verbundenen Anstrengungen, bald schneller, bald langsamer. Der Art sind die sogenannten asthenischen Fieber, und das hectische Fieber.

Es kann aber auch zweitens der Bildungsproceß eine örtliche oder allgemeine directe Steigerung durch äußere

Schädlichkeiten erleiden, welche dann gar nicht Besiegung einer vorhandenen Krankheit, und die eigene Selbsterhaltung zum Zweck hat. Diese Erhöhung des plastischen Processes über den Normalgrad, welche ebenfalls auch nur als Fieber oder Entzündung erscheinen kann, ist dann wirkliche idiopathische Krankheit wie alle sogenannten reinen Entzündungen, reines Gefäßfieber ꝛc.

In beiden Fällen müssen Entzündung oder Fieber oder vielmehr die ihnen zu Grunde liegende Steigerung der Plasticität, als wirkliche Krankheiten angesehen werden.

§. 24.

Fieber und Entzündung, als die allgemeinsten Reactionssymptome, treten zwar in jedem Organ, aber nach Verschiedenheit desselben, bald mehr, bald minder deutlich hervor.

Insofern nämlich jeder Organismus, jedes Organ vegetirt, nur in sofern kann er fiebern, kann es sich entzünden.

Da aber bei verschiedenen Organismen und Organen der vegetative Proceß mit verschiedener Energie sich äußert, bald nur die alleinige Lebensform bildet, bald sich aber auch mit den höheren Formen der Bewegung und Sensoriellität verbindet; so muß dieß auch auf die Erscheinung der Reaction einen großen Einfluß haben.

Am reinsten und kräftigsten werden aber die Reactionssymptome sich bei ausschließlich ein vegetatives Leben führenden Organen ausprägen, daher in den eigentlichen Assimilationswerkzeugen, den Gefäßen, dem Respi=

rationssysteme, (das kalte Fieber stellt daher auch, als vom Centralpunct des organischen Nervensystems ausgehend, die Fieberform am reinsten dar,) weniger deutlich bei Krankheiten des animalen Bewegungssystems (in den Muskeln, die ein vegeteres Leben führen, doch aber wieder mehr als in Knochen und Bändern), am unbestimmtesten, wenn ein Krankheitsproceß die sensoriellen und cerebralen Verrichtungen ergriffen hat. Da in diesen Gebilden der plastische Proceß den höheren Verrichtungen sehr untergeordnet ist; so bedarf derselbe einer höheren Steigerung, um als Heilbestreben unter seinen eigenthümlichen Phänomenen hervorzutreten und diese werden zum Theil durch die Function dieser Gebilde gemodelt. Muskelentzündung, Nervenentzündung erscheint daher im mindern Grad oft als Krampf, die reagirende, gesteigerte Bildungsthätigkeit im Nerven und den Sinnorganen nicht selten als Schmerz, Lichtscheue, im Gehirn als Delirien. Nur bei stärkerer Aufregung des Heilbestrebens äußert es seine wahren Symptome, Fieber und Entzündung, in reinerer, ungetrübter Gestalt.

Daher auch selbst chronische Nervenleiden nie ganz ohne Fieberbewegungen vor sich gehen und am schnellsten und leichtesten mit diesen heilen

§. 25.

So hätten wir denn auch die wahre Beschaffenheit der Reactionssymptome in Fieber und Entzündung kennen lernen.

Alle Krankheitswirkungen lassen sich demnach in folgende Abtheilungen bringen:

1. Symptome der Krankheit. Unmittelbare Wirkungen des Krankheitsprocesses als solchen; Aeußerungen des Krankheitswesens selbst.

Wesentliche Krankheitserscheinungen.

2. Symptome des kranken Individuums. Unmittelbare Wirkungen des noch nicht zur Krankheit selbst gewordenen also noch gesunden Theils des erkrankten Organismus, und nur mittelbare der Krankheitsart selbst.

Unwesentliche Krankheitsphänomene.

Diese zerfallen wieder in:

a) sympathische, passive Symptome.

α) Consensuelle.

β) Antagonistische.

b) Reactionssymptome, active.

§. 26.

Diese Eintheilung ist auf die Natur des Symptoms, sein ursächliches Verhältniß, gegründet und daher einfach und wesentlich. Alle wahren Symptome müssen sich unter eine der hier aufgestellten Abtheilungen bringen lassen.

Hätte man den Begriff des Symptoms immer scharf aufgefaßt und den Krankheitsproceß selbst als Schmarozzerleben im Auge behalten; so würde in der Symptomatologie nicht so manche Verwirrung entstanden, es würden nicht so manche müssige und dem Begriff der Krankheitserscheinung selbst widersprechende Unterscheidungen gemacht worden seyn.

Hätte man nicht bloß auf die Existenz der Erscheinungen ohne Berücksichtigung ihres ursächlichen Verhältnisses geachtet; so wäre man nicht so oft Gefahr gelaufen einfache Krankheiten, und Nachkrankheiten für Symptome und umgekehrt diese für erstere zu halten, man würde nicht bloß consensuelle Wirkungen der Krankheit oder gar die heilsamen Bestrebungen der Natur für wesentliche Krankheitsphänomene angesehen und endlich kein bloß trocknes und unbrauchbares Symptomenregister, ohne alle Beziehung auf die sie veranlassende Ursache, unter dem Namen einer speciellen Symptomatologie aufgestellt haben.

Wie die hier gegebene Unterscheidung aber selbst auch wahren praktischen Nutzen gewähre, bedarf kaum einer besondern Erörterung.

Indem sie auf eine Sonderung der wesentlichen Symptome von den consensuellen und Reactionserscheinungen aufmerksam macht, erleichtert sie die Auffassung des reinen Krankheitsbildes, bewahrt den Arzt vor vergeblicher Bekämpfung bloß sympathischer Krankheitserscheinungen und läßt ihn nicht leicht in Gefahr kommen, vielleicht gar sein Curverfahren gegen heilsame Naturbestrebungen zu richten.

§. 27.

Wenn nun gleich jeder Krankheitsproceß, mit seiner Existenz auch wirken, sich äußern muß und zwar in der dreifachen oben angegebenen Weise; so folgt doch nicht, daß diese Aeußerungen immer sinnlich wahrnehmbar seyen. Denn für den Begriff des Symptoms und jeder Wirkung überhaupt, ist dieß ein zufälliger Umstand.

Es hat derselbe aber zu einer neuen Unterscheidung Veranlassung gegeben, indem man die sinnlich wahrnehmbaren Wirkungen der Krankheit durch die Benennung Krankheitszeichen, Kennzeichen der Krankheit (signa morbi) (weil das Daseyn einer bestimmten Krankheitsform aus ihnen nur sinnlich erkennbar ist) vor den übrigen Symptomen hervorhob.

Obgleich diese Trennung der Krankheitszeichen von den Wirkungen der Krankheit überhaupt keinen besondern wissenschaftlichen Werth hat; so ist sie doch für die Praxis wichtig. Grund genug, ihnen hier noch am Schluß einige Aufmerksamkeit zu widmen, und die Bedingungen zu erforschen, von denen das sinnliche Erscheinen der Krankheitswirkungen abhängt, oder, da dieses als Regel vorausgesetzt werden muß, vielmehr durch Einschlagen des negativen Wegs zu versuchen, die Ursachen anzugeben, warum ein Krankheitsproceß zuweilen sich durch sinnlich wahrnehmbare Symptome nicht zu erkennen giebt.

Da die Veranlassungen dazu nach den wesentlichen Verschiedenheiten der Symptome selbst verschieden sind; so müssen sie bei jeder Abtheilung derselben besonders ausgemittelt werden.

§. 28.

Unmittelbare Wirkungen oder die wesentlichen Symptome der Krankheit scheinen zuweilen zu fehlen

1) wegen der, den Sinnen entzogenen Lage des erkrankten Organs, z. B. bei Entzündungen innerer

Theile, des Gehirns ꝛc., können Geschwulst, Röthe, Hitze ꝛc. als die wesentlichen Entzündungsphänomene, nicht wahrgenommen werden.

Daher aber auch gegentheils bei einer Krankheit des Auges, wegen der den Sinnen so zugänglichen Lage und Beschaffenheit dieses Gebildes, nicht leicht alle Krankheitszeichen mangeln;

2) wenn die Abweichung von der normalen Lebensform gering ist, mehr in Abnormität der dynamischen Seite als der Form und Mischung eines Theils besteht;

3) wenn der Krankheitsproceß nur eine vitam minimam führt, sich am Anfang oder Ende seiner Entwickelung befindet, wo dann der ganze ihn charakterisirende Symptomencomplex nicht vollständig mehr vorhanden ist und die in diesen Stadien nur geringe Energie der Krankheit auch nur in schwachen Wirkungen sich äußern kann;

4) wenn der Krankheitsproceß durch kräftige Gegenwirkung des kranken Individuums oder auch durch eine zweite zugleich vorhandene Krankheitsart in Schranken gehalten, sich zu äußern verhindert, gleichsam latent gemacht wird.

So geben sich zuweilen organische Fehler wichtiger Eingeweide in der Lebensblüthe, wo das Reactionsvermögen noch in voller Kraft sich befindet, durch kein sinnliches Merkmahl zu erkennen. Eine andere gleichzeitig vorhandene, der erstern ihrer Natur nach entgegengesetzte, an Intensität ihr überlegene, stärkere krankhafte

Affection hält jene zurück, wie z. B. häufig bei gleichzeitiger Ansteckung durch verschiedene Contagien die Entwickelung des einen durch das andere so lange zurückgehalten wird, bis letzteres die seinige beendigt hat oder wie wir durch eine Schwangerschaft oft alle wesentlichen Symptome einer Lungensucht zum Schweigen gebracht sehen. Oft kann aber auch durch Hinzutritt einer neuen Krankheit die schon vorhandene latente zu sichtbarlichern Aeußerungen veranlaßt werden, indem nämlich die Reactionsthätigkeit, die jene allein wohl in Schranken zu halten vermochte, dem Kampf mit zwei Krankheitsprocessen nicht gewachsen ist und auf diese Weise gleichsam der eine dem andern Luft macht. So zeigen sich oft organische Fehler, schlummernde, halbgeheilte Dyscrasien, z. B. die syphilitische, erst deutlich, wenn das damit behaftete Individuum von einer andern Krankheit noch überdieß ergriffen wird.

§. 29.

Mittelbare, unwesentliche und sympathische Wirkungen der Krankheit kommen, außer denen im vorigen Paragraph angegebenen Gründen, nicht zum Vorschein:

1) wenn die Krankheit in keinem allgemeinen System oder in einem Organ seinen Sitz hat, welches in keiner weitverbreiteten Sympathie mit andern Theilen steht, ein mehr niederes, isolirtes Leben führt, wie dieß z. B. bei Krankheiten der Nägel, Haare, Knochen, der Krystallinse rc. der Fall ist, die in der Regel von keinen

oder nur sehr wenigen sympathischen Symptomen begleitet werden;

2) wenn die Krankheit selbst ihrer Art nach eine einfachere, niedere ist. Daher werden auch bei vollkommnen Krankheitsprocessen sich im Anfang und am Ende ihres Verlaufs weniger sympathische Erscheinungen zeigen;

3) wenn das kranke Individuum selbst wenig Receptivität besitzt.

§. 30.

Mittelbare und unwesentliche Wirkungen der Krankheit, als Reactionserscheinungen, fallen oft weniger in die sinnliche Wahrnehmung:

1) wenn die Abweichung des Lebens dem Grad nach nicht bedeutend, oder in einem so hohen Grad bedeutend ist, daß die Energie der Heilkraft von der Intensität der Krankheit beschränkt wird;

2) der Art nach sich nicht sehr heterogen zur normalen Lebensform verhält;

3) entweder örtlich sehr beschränkt oder sehr allgemein ist;

4) in Organen statt hat, die für das Leben weniger Werth haben, oder

5) in denen das bildende Leben eine sehr untergeordnete Rolle spielt;

6) wenn andere Gebilde für die abtrünnig gewordenen, eine andere Lebensform in sich ausprägenden,

vicariiren, wodurch einer allgemeinern Störung und größeren Gefährdung der Selbsterhaltung vorgebeugt und daher auch eine schwächere Reaction veranlaßt wird;

7) wenn das kranke Individuum wenig Lebensenergie überhaupt, besonders aber ein schwaches Reproductionsvermögen besitzt;

8) oder unter äußern Einwirkungen lebt, welche die Regungen des Heilbestrebens zurückhalten;

9) oder endlich wenig receptiv ist. Daher bei Kindern und Frauen in der Regel heftigere Reactionsphänomene sich zeigen, als bei Erwachsenen und Männern. Obgleich zwar die bei jenen vorwaltende Vegetation den Grund mit dazu enthält; so scheint doch die größere Receptivität derselben zugleich einen bedeutenden Antheil daran zu haben. Daher auch bei torpiden Subjecten der nämliche Krankheitsproceß, dieselbe Verletzung weniger bemerkbare Reactionssymptome zur Folge hat, als bei reizbaren und sehr empfänglichen.

V.

Von den

Zeitverhältnissen der Krankheit überhaupt und ihrem Verlauf in'sbesondere.

§. 1.

Krankheit als Lebensproceß hat Alles, was zum Grundbegriff des letztern gehört, mit demselben gemein, also auch seine in der Zeit bedingte Erscheinung, seine Zeitverhältnisse.

Das Zeitliche giebt sich aber überhaupt nur durch das Aufeinanderfolgen von Veränderungen kund. Das Leben, als ein dem Zeitgesetz unterworfener Vorgang, muß daher auch eine Reihenfolge von Veränderungen zeigen. Insofern es aber Selbstthätigkeit ist, kann es zunächst selbst nur die Ursache dieser Veränderungen seyn. Eine in Veränderungen oder Wirkungen sichtbare Thätigkeit wird eine handelnde genannt. Das Leben erscheint daher als ein handelndes zeitlich. Denn Handeln ohne Zeit und Zeit ohne Thätigkeitsäußerungen sind undenkbar.

§. 2.

Das zeitliche Daseyn des Lebens kann aber von einem dreifachen Gesichtspunct angesehen werden.

1) Insofern es überhaupt unter zeitlicher Form, als ein bloßes Nacheinanderseyn existirt und in einer bestimmten Aufeinanderfolge gewisse Veränderungen in sich hervorbringt.

2) Insofern dieses allgemeine Zeitverhältniß, wie bei jedem realen Ding, ein bestimmtes und begränztes ist.

3) Insofern sein Handeln aus einer Kette einzelner Thätigkeitsacte besteht, die ebenfalls an ein bestimmtes Zeitmaaß gebunden sind.

Von jeder dieser drei zeitlichen Beziehungen, des Lebens nun in'sbesondere.

§. 3.

Das Leben, insofern es in der Zeit existirt, bringt zuerst gewisse, verschiedenartige, während seines Daseyns gewöhnlich nur einmal erfolgende Veränderungen in einer bestimmten Ordnung als Wirkung seines Handelns in sich hervor. Diese gesetzliche Aufeinanderfolge obgenannter Veränderungen nennt man den Entwicklungsgang, die Metamorphose lebender Körper.

Das Zeitgesetz im Leben ist aber nicht bloß ein allgemeines, sondern muß bei jedem concreten Leben ein zugemessenes, endliches seyn. Begränzung des Zeitlichen, Zeitmaaß ist aber Dauer.

Das allgemeinste Zeitverhältniß des Lebens, die Entwickelung, ist daher eine begränzte, hat ihre Dauer.

So lange Leben besteht, zeigt es sich auch thätig. Insofern es aber thätig, ein handelndes ist, erscheint es zeitlich.

Handeln, thätig seyn giebt sich aber wieder nur durch Bewegung zu erkennen, Bewegung erscheint nur im Gegensatz von Ruhe.

Keine reale organische Thätigkeit wirkt daher ununterbrochen stetig und mit dem gleichen Grad von Stärke und Schnelligkeit (denn auch sogar die ewige Kreisbewegung der Gestirne ist keine gleichförmige, sondern bald langsamer, bald schneller erfolgende), sondern Absatzweise, in einzelnen Acten oder Pulsen und kann sich immer nur durch einen Wechsel von Bewegung und Ruhe oder, da das Leben nie ganz zur Ruhe kommen darf, durch Beschleunigung und Verlangsamung, Hebung und Senkung seiner Kraft, (Differenzirung und Rückkehr zur Indifferenz als polarer Proceß) äußern.

Das lebendige Handeln besteht daher aus einer Reihe einzelner, stets wiederkehrender Thätigkeitsacte und jeder Thätigkeitsact selbst wieder aus dem doppelten Moment der Bewegung und Ruhe, des Steigens und Sinkens der Thätigkeitsäußerung.

Die einzelnen Lebensacte und die Momente jedes Actes sind aber natürlich im Realen wieder an ein bestimmtes Zeitgesetz gebunden, sowohl hinsichtlich ihrer Aufeinanderfolge als Dauer.

Dieses auf die einzelnen wiederkehrenden Thätigkeitsacte und ihre Momente sich beziehende Zeitverhältniß ist es, was überhaupt Rhythmus, Tact, für die Lebensäußerungen ganz in'sbesondere aber Periodicität genannt wird. Entwickelung, Periodicität und Lebensdauer befassen mithin sämmtliche Zeitverhältnisse des Lebens.

Man könnte auch den dreifachen Gesichtspunct, unter welchem das zeitliche Verhältniß des Lebens erscheint, so bezeichnen.

Im erstern Fall wird mehr auf die Bahn, durch welche das Leben sich hinbewegt, als auf die Bewegung selbst gesehen, die Beschaffenheit der Veränderungen, die es in bestimmter Aufeinanderfolge in sich hervorbringt, also die Beziehung des Zeitlichen zum Räumlichen, des Thätigen zum Materiellen berücksichtigt, im zweiten Fall dagegen die Dauer, der Grad der Bewegung und im dritten die Art der Bewegung beachtet.

§. 4.

Diese dreifache Beziehung, in welcher das Zeitleben betrachtet werden kann, läßt sich Beispielsweise an der Aufführung einer musikalischen Composition erläutern.

Die bestimmte Aufeinanderfolge der einzelnen harmonischen Accorde, also die Melodie, ist, was für das Leben, die Entwickelung, hier Entwickelung des musikalischen Gedankens; die einzelnen Theile der Melodie (Abtheilungen und Sätze) die Entwickelungsveränderungen; die jedem Musikstück zugemes-

sene Dauer, gleichsam dessen Lebensdauer; der Tact oder das Zeitmaaß der musikalischen Bewegung, des musikalischen Handelns, sein Lebenstypus; die einzelnen Tactabschnitte endlich können als die musikalischen Thätigkeitsacte angesehen werden, die, wie jeder Lebensact, wieder aus einem doppelten Moment, dem Auf- und Niedertact, Arsis und Thesis bestehen.

Bei der Declamation eines Gedichtes tritt dieses dreifache Zeitverhältniß ebenfalls hervor.

§. 5.

Im Krankheitsproceß, als einem Leben unter bestimmter Form, müssen sich nun auch diese besondern Zeitverhältnisse wieder nachweisen lassen.

Jeder Krankheitsproceß muß seine Entwickelung, seine Lebensdauer, seinen Rhythmus haben.

Denen Pathologen sind diese Zeitverhältnisse auch nicht entgangen, nur, da sie Krankheit oft als einen vom Leben verschiedenen, ja sogar als einen den Naturgesetzen nicht unterworfenen Zustand ansehen, von ihnen zum Theil mit andern Benennungen belegt worden.

Die Krankheitsentwickelung nannten sie Verlauf (Decursus morbi), die Dauer mitunter Umlauf (Circuitus), den Rhythmus, Periodicität, Typus (Typus.).

Da es nie räthlich und auch selbst unnöthig ist, einmal in die Wissenschaft eingebürgerte Namen abzuändern, sobald man nur mit ihnen den richtigen Sinn

zu verbinden weiß; so behalten wir diese Benennungen, da wir ihre wahre Bedeutung und ihre Beziehung zum Leben überhaupt kennen, auch hier bei.

Wir wenden uns nun zu näherer Betrachtung der durch sie bezeichneten einzelnen Zeitverhältnisse der Krankheit und zwar zur Krankheitsentwickelung zuerst, ohne aber doch etwas mehr als gerade sich darbietende Bemerkungen in fragmentarischer Form geben zu können.

§. 6.

Wenn jedes reale Leben in der Zeit erscheinend eine Entwickelung haben muß, also diese zum Begriff desselben wesentlich gehört; so kann auch der concrete Krankheitsproceß, der als Leben alle wesentlichen Merkmahle mit diesem gemein hat, nicht ohne Entwickelung seyn.

So wie ferner jeder bestimmte Lebensproceß unter besonderer Form, jede Gattung organischer Körper auch eine eigenthümliche Metamorphose besitzt; so muß auch jede Krankheitsart ihren eigenthümlichen specifischen Entwickelungsgang oder Verlauf haben, der ihren generischen Character mit begründen hilft.

§. 7.

Dieser Satz wird im einzelnen zwar zugegeben, doch größtentheils in dieser Allgemeinheit und weiteren Ausdehnung bezweifelt, indem man wohl bei einigen contagiösen und exanthematischen, besonders acuten Krankheiten einen solchen zu ihrem Gattungscharacter wesentlich gehörigen, specifischen Entwicklungsgang wahrnahm, bei einem großen Theil anderer, zumal chronischer, Krankheitsprocesse aber ihn nicht bemerken konnte.

Indessen wird durch den bloßen Mangel an Beobachtungen die obige Behauptung noch nicht umgestoßen, wenn sich Gründe anführen lassen, warum bei einigen Krankheitsprocessen der ihnen eigenthümliche Verlauf leicht wahrgenommen werden mußte, bei andern aber eben so leicht übersehen werden konnte. Denn dann läßt sich mit Recht erwarten, daß es nur einer sorgfältigern Berücksichtigung dieser Verhältnisse bedarf, um durch wiederholte und genauer angestellte Beobachtungen jenen bloß theoretisch gefolgerten Satz auch factisch zu bestätigen.

§. 8.

Die hauptsächlichsten Umstände, welche die Wahrnehmung des Krankheitsverlaufs bei verschiedenen Krankheitsprocessen erleichtern oder erschweren können, sind aber folgende:

1) Je vollkommener, individualisirter die Lebensform ist, die ein Krankheitsproceß in sich wiederholt, um so charakteristischer ist auch sein Verlauf, um so größer die Zahl der Entwickelungszustände, um so mannichfaltiger die Metamorphosen, um so schärfer die Sonderung der einzelnen Entwickelungsepochen und um so leichter fällt auch der ganze Entwickelungsgang in die Beobachtung.

Daher ist der eigenthümliche Verlauf der Contagien, Exantheme ꝛc. den Beobachtern nicht entgangen, weil dieses höhere, mit auffallenden Symptomen hervortretende, scharf gezeichnete Krankheitsprocesse sind. Hingegen ein-

fachere, niedere, auf ein einziges Symptom und Organ und dessen Function sich beschränkende, nur wenige Stadien durchlaufende Krankheitsprocesse, wie z. B. abnorme Gallen- oder Schleimabsonderung, zeigen, wie die niedern Thiere, einen wenig auffallenden, schwer wahrzunehmenden und daher auch nicht wahrgenommenen Verlauf.

§. 9.

2) Der Verlauf mancher Krankheiten ist zu langsam, die einzelnen Stadien folgen sich in zu langen Zwischenräumen, der Uebergang von dem einen zum andern geschieht zu allmählich. Dadurch wird die Wahrnehmung erschwert. Die einzelnen Seiten und Theile des Bildes liegen so weit auseinander verstreuet, daß es schwer hält, sie unter einem einzigen Gesichtspunct zu sammeln. Die Eigenthümlichkeit der vorhergehenden Metamorphose ist aus dem Gedächtniß wieder verwischt, wenn der gegenwärtige Entwickelungszustand so vollkommen ausgeprägt ist, daß er mit dem vergangenen verglichen und durch diese Vergleichung die gesetzmäßige Ordnung in der Aufeinanderfolge der Entwickelungsveränderungen erkannt werden könnte. Oder endlich die Entwickelung wird in einem so langen Zeitraum erst beendigt, daß ein Beobachter weder Gelegenheit, Zeit, noch Geduld hat, sie in ihrem Fortschreiten mit unausgesetzter Beobachtung zu verfolgen. Ich erinnere hier nur an den so langwierigen, oft in dreißig und mehrern Jahren nicht beendigten Verlauf der Scrophelkrankheit, der Hämorrhoiden, mancher Umbildungskrankheiten der Unterleibs- und Brusteingeweide ꝛc.

§. 10.

3) Dagegen ist oft der Verlauf anderer Krankheiten zu rasch, die einzelnen Entwickelungsstadien folgen sich zu schnell, um sie gehörig von einander unterscheiden zu können, gleich den Speichen eines schnell sich umwälzenden Rades. Dieß ist bei manchen höchst acuten Krankheiten der Fall.

4) Man hält eine ganze Kette verschiedenartiger, aber ohne Unterbrechung sich an einanderreihender Krankheiten für die verschiedenen Entwickelungsveränderungen einer und derselben Krankheitsform, z. B. Hypochondrie, Leberleiden, Hämorrhoidalbeschwerden, Gicht ꝛc., Entzündungen und hydropische Zufälle.

5) Oder man verfällt in den entgegengesetzten Irrthum, sieht die einzelnen Entwickelungsstufen einer Krankheit für eben so viel selbstständige, generisch verschiedene Krankheitsprocesse an. Ein Irrthum, der um so leichter begangen werden kann, als höhere Krankheitsformen in ihren Stadien niedere nur vorübergehend darstellen. So haben z. B. die Blennorrhoen, die Masern, der Typhus ꝛc. ein seröses, catarrhalisches Stadium, wie es andererseits aber auch wieder selbstständige seröse und catarrhalische Entzündungen giebt. Ein solche Täuschung ist um so verzeihlicher, wenn die frühern Entwickelungsstufen eines Krankheitsprocesses seinem ausgebildeten Zustand sehr unähnlich sind, wie dieß z. B. bei Gicht, Hämorrhoiden oft der Fall ist, deren erste Stadien als nervöse Verstimmungen des gangliösen Systems, Verdauungsbeschwerden ꝛc. erscheinen.

Wer die Metamorphose des Frosches nicht kennte und denselben nur in seiner ersten Entwickelungsperiode als Kaulquappe, oder seiner zweiten als eine mit Füßen versehene Larve anträfe, würde es dem zu verargen seyn, wenn er im erstern Fall einen Fisch, im zweiten einen Wassersalamander vor sich zu sehen glaubte?

Welcher Ununterrichtete wird nicht in der Raupe eher einen Wurm, in der Puppe ein Krustenthier, als Entwickelungszustände eines Schmetterlings vermuthen?

6) Eben so wenig läßt sich der gesetzmäßige Verlauf dann erkennen, wenn mehrere zu derselben Art gehörige, aber immer wieder rückfällige Krankheiten für einen und denselben Krankheitsproceß angesehen werden, wie z. B. in der Epilepsie, Gicht. Einzelne Recidive, die für Glieder einer und derselben Metamorphose gelten, können natürlich einen gesetzmäßigen Entwickelungsgang nicht darstellen.

7) Endlich darf nicht vergessen werden, daß der normale Entwickelungsgang einer Krankheitsspecies bei einem Krankheitsfall sich nie in seiner reinen Gestalt beobachten läßt, da derselbe durch den steten Kampf, in welchem der Krankheitsproceß mit seinem Mutterorganismus lebt, durch zufällig einwirkende äußere Potenzen und durch ein absichtlich angewendetes Kurverfahren auf mannichfache Weise gestört und abgeändert wird.

Es kann daher das Normal des Verlaufs einzelner Krankheitsgattungen nur an einer großen Anzahl von diesen befallener Individuen studiert und von den einzelnen Krankheitsfällen erst, nach geschehener Sonderung

aller zufälliger Modificationen, die der Krankheitsverlauf erleidet, ein Musterbild des Verlaufs abstrahirt werden. Dann wird aber der Krankheitsverlauf in abstracto geschildert und dabei die Entwickelung der Krankheit als eine völlig selbstständige, also nicht in einem andern Individuum vor sich gehende vorausgesetzt und mithin auch auf die zufälligen Störungen, die dieselbe dadurch erleiden kann, nicht Rücksicht genommen. Was aber der Arzt in concreten Fällen, wo dieß immer geschieht, freilich nicht vergessen darf.

8) Zuletzt muß man auch nicht einen bestimmten Verlauf an einzelnen, vielleicht nur consensuellen oder Reactionssymptomen, und an allgemeinen Abweichungen des normalen Lebens, die sich noch nicht zu einer selbstständigen Krankheitsform ausgebildet haben, wahrnehmen wollen. Denn nur ein individueller Lebensproceß beobachtet einen gesetzmäßigen Entwickelungsgang, aber keine einzelne, isolirte Lebenserscheinung.

Vielleicht, wenn alle diese Hindernisse gehörig beachtet werden, die die Wahrnehmung des Krankheitsverlaufs erschweren, wird es der Wissenschaft einstens gelingen, auch durch Beobachtung, die jeder wahren Krankheit eigenthümliche Entwickelung zu erforschen und auszumitteln.

§. 11.

Hat nun jede bestimmte Krankheitsart ihren eigenthümlichen Verlauf (was theoretisch nicht zu bezweifeln, empirisch einmal hoffentlich auch nachgewiesen werden wird) und findet sich für jede wirkliche Krankheit des Menschen, ein Analogon unter den schon in der Natur

vorhandenen normalen Formen des Lebens; so folgt nothwendig, daß auch der Entwickelungsgang dieser Prototypen menschlicher Krankheiten ein Vorbild für den Verlauf der letztern abgeben müsse.

So verschiedenartig also die einzelnen Lebensformen sind, die als Krankheiten im Menschen sich wiederholen mögen, so verschiedenartig der Entwickelungsgang jeder derselben ist, so verschiedenartig wird auch der Verlauf ihrer innormalen Abbilder seyn. Es läßt sich demnach das Verfahren mancher Pathologen nicht billigen, die den menschlichen normalen Entwickelungsgang als ein Musterbild des Krankheitsverlaufs im Menschen aufstellen, da doch jede menschliche Krankheit als solche eine niedere Lebensform ist, auch die vollkommensten Krankheitsformen sich noch in einem unendlich weiten Abstand vom Typus menschlicher Vollkommenheit befinden und also auch auf andere Weise sich entwickeln müssen. Und wenn man auch zugiebt, der Mensch enthalte qua solcher, alle niedern Lebensformen potentia in sich, so stellt er sie doch bei seiner Entwickelung nicht alle realiter in ihrem vollkommensten Zustand vorübergehend dar, geschweige denn die einzelnen Veränderungen, die in dem besondern Entwickelungsgang jeder derselben wieder liegen.

Wie aber jener theoretische Satz, daß jede Krankheitsart auch die Entwickelung der ihr entsprechenden normalen Lebensform in ihrem Verlauf darstelle, für die Praxis zur leichtern Ausmittelung des letztern benutzt

werden könne, dazu ist schon oben in dem ersten Fragment ein Fingerzeig gegeben.

§. 12.

Wenn nun aus dem bisher Vorgetragenen die Nothwendigkeit des Daseyns eines bestimmten Verlaufs für jede wahre Krankheitsart erhellt und ein allgemeines Gesetz aufgestellt worden ist, nach welchem sich die Beschaffenheit desselben überhaupt regelt; so müssen sich ebenfalls auch die übrigen Entwickelungsgesetze des normalen Lebens für den Verlauf des kranken geltend machen lassen können. Zum Beleg dieser Behauptung soll dieß nun mit den hauptsächlichern im Folgenden versucht werden.

§. 13.

Die Entwickelung organischer Körper besteht in dem selbstthätigen Hervorbringen einer Reihe von Veränderungen, die während der Existenz derselben in der Regel nur *einmal*, und in einer *bestimmten Aufeinanderfolge* zum Vorschein kommen. Diese Veränderungen sind nicht bloß *quantitative*, sondern auch *qualitative*, nicht bloß mit einer Vermehrung oder Verminderung der organischen Masse und Lebensenergie, sondern auch mit eigenthümlichen Umänderungen in der *Beschaffenheit* der *materiellen*, wie *dynamischen* Seite des Organismus verbunden.

Daß bei dem Krankheitsverlauf ein ganz ähnliches Verhältniß stattfinde, ist wohl unverkennbar. Auch er ist durch das successive Eintreten gewisser Veränderungen

in einer gesetzmäßigen Folge charakterisirt, was man Catastasis morbi (die eigenthümliche Beschaffenheit des Entwickelungsganges der Krankheit) nennt. Diese Veränderungen sind theils quantitativer, theils qualitativer, dynamischer und materieller Art und das Product des kranken Lebens selbst.

§. 14.

Jeder Organismus ist bei seiner Entstehung einfach, aus gleichartigen Theilen gebildet und sein Leben hauptsächlich nur durch eine Art von Thätigkeit äußernd, nimmt aber mit fortgehender Entwickelung an Verschiedenartigkeit der Theile und Verrichtungen zu, bis er einen Zustand der größten Mannigfaltigkeit erreicht, in welchem er eine Zeitlang beharrt und dann allmälich sich wieder vereinfachend und zu einer ähnlichen Beschaffenheit zurückkehrend, wie er sie bei seinem Entstehen besaß, endet.

Diese Vereinfachung in der Rückbildung geht dadurch vor sich, daß einzelne Organe und Functionen entweder ganz verschwinden oder doch unthätig werden, aus der organischen Spannung heraustreten. Das Einstellen der Verrichtungen einzelner Organe geschieht aber ebenfalls in einer bestimmten und zwar in der entgegengesetzten Ordnung wie die einzelnen Theile sich entwickelten. Die zuletzt gebildeten und thätig gewordenen Organe sind auch diejenigen, die am frühsten ihre Thätigkeit zu äußern aufhören, die am frühsten vorhandenen dagegen, die zuletzt absterbenden. So in jener Hinsicht die Geschlechtswerkzeuge, in dieser Herz und Gehirn, mit deren

Tod auch in der Regel das individuelle Leben endet, wie es mit ihrer Entwickelung beginnt. Die Vereinfachung des Lebens bei seiner Entwickelung geschieht also auf die entgegengesetzte, aber ganz ähnliche Weise wie dessen Mannigfaltiger= und Vollkommnerwerden.

Die Nachweisung dieses Entwickelungsgesetzes für den Krankheitsverlauf ist nicht schwer.

Jede Krankheit ist bei ihrem Ursprung einfach, geht nur von einem Organ oder System aus, greift aber bei fortgehender Entwickelung weiter um sich, bringt immer mehrere Organe zum Abfall, die sie in ihre in normale Lebenssphäre hineinzieht, und ihren eigenen Organismus dadurch gleichsam mannigfaltiger macht und vergrößert. Die Krankheitssymptome nehmen daher mit fortschreiten= der Krankheit nicht bloß an Heftigkeit, sondern auch an Zahl und Mannigfaltigkeit zu, bis diese endlich den Punct ihrer völligen Ausbildung erreicht, in diesem Zu= stand eine Zeitlang (scheinbar) beharrt und dann ihre Rückbildung antritt, indem sie sich gerade wie das nor= male Leben allmälich wieder vereinfacht. Ein Organ ver= läßt nach dem anderen den Krankheitsleib gleichsam wie= der und kehrt unter die Botmäßigkeit des normalen Le= bens zurück. Damit verschwindet auch ein Symptom nach dem anderen und zwar in der nämlichen, aber um= gekehrten, Reihenfolge, wie sie sich zusammensetzten, so daß die zuletzt anomal gewordenen Thätigkeiten auch die ersten wieder zur Norm zurückkehrenden sind, bis endlich alle Gebilde die abnorme Richtung wieder verlassen ha= ben und damit der Krankheitsorganismus sich allmälich auflößt.

§. 15.

So wie aber der normale Organismus im Verlauf seiner Entwickelung an Zahl und Mannigfaltigkeit seiner Theile und Verrichtungen zunimmt; so büßt er auf der anderen Seite auch schon bei der vorwärtsschreitenden Ausbildung einzelne Organe wieder ein, die ganz verschwinden oder wenigstens in Unthätigkeit versinken, wie z. B. Nebennieren, Thymusdrüse, Urachus rc. membrana pupillaris, — Kiemen, Flossen, Schwanz bei'm Frosch rc.

Ganz auf ähnliche Weise sehen wir auch bei der weiteren Ausbildung der Krankheit manche wesentlichen Symptome der ersteren Zeit, noch ehe der Krankheitsproceß die Acme erreicht hat, verschwinden.

§. 16.

Das Höhere entwickelt sich aus dem Niedern. Jeder Organismus durchläuft bei seiner Entwickelung die Stufenleiter bleibender niederer Lebensformen, stellt sie als vorübergehende Zustände seiner Metamorphose in sich dar.

So auch die Krankheit. Jeder bestimmte Krankheitsproceß enthält niedere, unvollkommenere und einfachere Krankheitsformen als Entwickelungsstufen in seinem Verlauf. So z. B. die Lungenentzündung einen Lungencatarrh. Da die Schleimhaut eine höhere Entwickelung der serösen, das Drüsengewebe wieder eine vollkommnere Entwickelung des schleimhäutigen ist; so beginnen Catarrhe mit einem serösen Character, Blennorrhoen als abnorme Entwickelung der Schleimhaut zum Drüsengewebe mit ei-

ner serösen Absonderung, die sich in eine schleimigte umwandelt, bis sie endlich zur eigentlich blennorrhoischen, drüsigten wird und so geschieht auch die Rückbildung dieses Krankheitsprocesses in der ähnlichen umgekehrten Ordnung, indem der blennorrhoische Character sich wieder in den schleimhäutigen, catarrhalischen und dieser in den serösen verwandelt.

Die Blennorrhoe enthält daher gleichsam die einfacheren Krankheitsformen der acuten Hydropisie und des Catarrhs als einzelne Entwickelungszustände in ihrem Verlauf.

Da die vegetativen Verrichtungen, die zuerst entwikkelten und thätigen, bei niederen Organismen sogar die einzigen sind; so beginnt auch nach dem Gesetz der stufenweisen Entwickelung des Höheren aus dem Niedern jede Krankheit, selbst wenn sie eigentlich ihren Sitz in einen höheren System, ja dem höchsten, dem Hirnsystem, hat, in der Regel ihre Entwickelung in dem Bildungsleben, und erreicht erst zur Zeit ihrer vollendeten Ausbildung die höhern und höchsten Systeme. Die ersten Symptome eines Nervenfiebers rc. deuten immer zunächst auf ein Leiden des Bildungslebens und später treten dann erst die Phänomene krankhafter Nerventhätigkeit hinzu.

(So erhält die oben geäußerte Behauptung: jede Krankheit, welcherlei Art sie auch seyn möge, müsse mit Umänderung der Vegetation beginnen, von einer anderen Seite her eine neue Stütze.)

§. 17.

Je vollkommener ein Organismus ist, je mehrere und verschiedenartiger Entwickelungsveränderungen zeigt er auch bei seiner Metamorphose. Ein Satz, der unmittelbar aus dem vorigen Gesetz fließt, aber auch empirisch hinlänglich begründet ist, und ebenfalls für den Krankheitsproceß gilt.

Denn daß höhere Krankheiten, wie Exantheme, Nervenfieber ꝛc. im Allgemeinen eine größere Zahl von Entwickelungsveränderungen zeigen als niedere z. B. Durchfall, Blutungen ꝛc. ist eine bekannte Sache.

§. 18.

Der normale Entwickelungsgang kann durch Veränderung der Außenverhältnisse, durch neue Reize ꝛc., nicht bloß aufgehalten, sondern sogar, zumal bei schon eingetretener regressiver Metamorphose, rückgängig gemacht werden. So erhalten alternde, ihrem natürlichen Ende sich nähernde Pflanzen durch Versetzen in einen anderen Boden, in ein günstigeres Klima, durch bessere Wartung und Pflege ꝛc. oft wieder neue Triebe und einen jugendlichen Wuchs. Auch Menschen, deren Lebenssonne dem Naturlauf gemäß sich zu neigen anfängt, verjüngen sich oft unerwartet wieder, bekommen neue Zähne, größere Lebensvölle, die Frauen ihre Regeln, vertauschen die grauen Haare mit farbigen und blühen gleichsam von Neuem wieder auf. Nicht selten beobachtet man eine ähnliche, nur schneller vorübergehende Veränderung, bei nicht an Wein gewöhnten Greisen, die durch den ungewöhnlichen Reiz desselben gleichsam alle Altersepochen in kurzer Zeit rück-

wärts durchlaufen, indem jede neue Portion desselben sie um eine Altersstufe weiter zurückstellt und momentan zum Manne, Jüngling, Kind und Fötus verjüngt, wie Linné*) diese regressive Metamorphose im umgekehrten Sinn, so schön als treffend geschildert hat.

Ein ähnliches Rückgängigwerden des Krankheitsverlaufs ist nun bei manchen Recidiven unverkennbar, bei welchen der Krankheitsproceß nicht mit seinem ersten Stadium Incrementi wieder anfängt, sondern von dem Punct an, wo er rückfällig wurde, die Krankheitsstadien in umgekehrter Ordnung rückwärts wieder durchläuft.

§. 19.

In dem Entwickelungsgang jedes Organismus, zu welcher Gattung er auch gehören mag, lassen sich vermöge der Eigenthümlichkeit desselben verschiedene größere und kleinere Abschnitte bemerken, die zwar in der Wirklichkeit nicht so scharf gesondert erscheinen, wie der alles trennende Verstand sie zur bequemern Vorstellung scheidet, sondern allmälich in einander übergehen, dem Wesen nach aber doch von verschiedener Beschaffenheit sind.

Nach der entgegengesetzten Tendenz nämlich, die in den verschiedenen Entwickelungszeiten des Lebens herrscht, indem es nach seiner Entstehung, eine seinem vollkommenen Zustand sich annähernde Richtung befolgt, am Punct seiner höchsten Vollkommenheit aber angelangt, sich all-

*) de Inebriantia. Amoenitatt. academ. Holmiae 1763. Vol. VI. p. 188 sqq.

mälich von demselben wieder entfernt, läßt sich der ganze Entwickelungsgang nach diesen in ihm vorherrschenden entgegengesetzten Tendenzen in zwei Hälften theilen, die eine mit aufsteigender, die andere mit absteigender Richtung der Lebensbahn, Evolution und Involution, pro- und regressive Metamorphose, Aus- und Rückbildung genannt.

Auch der Entwickelungsgang der Krankheit, da in ihm gleichfalls die doppelte Tendenz des normalen Lebens waltet, stellt zwei Hälften, der Aus- und Rückbildung (Incrementum et decrementum morbi), dar, die von drei Puncten, dem Anfang- und Endpunct (primordium et finis) des ganzen Verlaufs begränzt und dem Wendepunct der Höhe (Acme) geschieden werden.

(Diese beiden Krankheitshälften können nicht füglich mit Troxler und Anderen Erkrankung und Genesung genannt werden, wenn man sie streng als Theile des Verlaufs der Krankheit als eines selbstständigen Lebensprocesses ansieht. Denn abgesehen davon, daß mit der Rückbildung der Krankheit keineswegs immer und nothwendig Genesung eintritt; so beziehen sich auch beide Benennungen in dem Sinne, in welchem sie gewöhnlich gebraucht werden, nur auf das kranke Individuum, aber nicht auf den Krankheitsproceß selbst. Das Incrementum morbi fällt zwar mit der Erkrankung des gesunden Individuums zusammen, so wie die zweite Krankheitshälfte mit der Genesung desselben, aber beide sind nicht Erkrankung und Genesung

selbst. Das kranke Individuum führt ein Doppelleben, wovon jeder dasselbe bildende Lebensproceß seine eigene Entwickelung hat, die er neben dem andern vollbringt.

Erkrankung ist Zustand des gesunden, einen Theil seines Bereichs einem fremden Lebensproceß (gezwungenerweise) abtretenden Individuums — Genesung Zustand des wieder zur vollkommenen Alleinherrschaft gelangenden, kranken Individuums. Obschon nun beide Verhältnisse des letzteren auf negative Weise mit von dem sich aus- oder rückbildenden, Terrain gewinnenden oder das Feld wieder räumenden Krankheitsproceß bedingt werden; so können sie doch nicht als unmittelbare Zustände desselben angesehen werden. Denn wer würde das Hinwelken eines Schmarotzergewächses, das Vertrocknen einer Warze in Bezug auf deren eigenthümlichen Lebensproceß Genesung nennen? Daher auch die wesentlichen Phänomene der zweiten Krankheitshälfte, d. h. die unmittelbaren Wirkungen und Erscheinungen ihres Wesens, nicht mit der Genesung in einem nothwendigen Zusammenhang stehen. Die wieder zur Selbstständigkeit gelangende, gesunde Lebensform hat ihre eigenen positiven Erscheinungen (Reactions- und consensuelle Symptome in Bezug auf den Krankheitsproceß) und nur in negativer Hinsicht können die Phänomene der alternden und erlöschenden Krankheit als mittelbare und indirecte Erscheinungen der Genesung angesehen werden. Daher die Symptome der Krankheitsabnahme auch in solchen Fällen, wo auf die eben beendigte Krankheit eine neue oder ein Rückfall, also keine Gene-

sung folgt, doch vorhanden sind, ohne die letztere anzudeuten.

Auch hieraus leuchtet von Neuem die Nothwendigkeit einer strengen Unterscheidung des Krankheitsprocesses vom kranken Individuum ein.

So wie die beiden Lebenshälften, sowohl im Ganzen, wie im Einzelnen, sich entsprechen, indem die pro- und regressive Entwickelung der Art nach sich gleich, nur durch ihre Richtung verschieden ist; so findet dasselbe Verhältniß auch hinsichtlich der beiden Krankheitshälften statt. Sie gleichen sich hinsichtlich der Zahl und Beschaffenheit der abnormen Veränderungen und unterscheiden sich nur durch die umgekehrte Ordnung, in welcher diese erfolgen, indem die letzten der ersten Hälfte des Krankheitsverlaufs die ersten der zweiten sind und jede Krankheit wieder so endet, wie sie begann, wenn sie ihre Entwickelung ungestört zu Stande bringt.

§. 20.

Außer diesen beiden großen Hauptabschnitten des normalen und kranken Lebens lassen sich aber auch kleinere, in jenen wieder enthaltene und durch die Verschiedenartigkeit der mit ihnen verbundenen Entwickelungsveränderungen sich auszeichnende Zeitabschnitte wahrnehmen.

Man nennt diese kürzern Epochen im Entwikkelungsgang des normalen Lebens, wie bekannt, Lebensalter, Altersepochen.

Aehnliche kleinere Zeitabschnitte finden sich auch im Krankheitsverlauf. Sie heißen Stadien.

Die große Aehnlichkeit, die zwischen den Stadien und Lebensaltern stattfindet, ist schon von ältern Pathologen, namentlich Gaub, anerkannt worden, der sich bestimmt darüber ausspricht.

Plantarum animaliumque vitae aequiparanda morborum duratio, suas, ut illa, *aetates* habet differentes, quos gradus vocare licet. (Institutt. pathol. §. 871.)

Auch diese Abschnitte im Krankheitsverlauf sind eben so wenig scharf bezeichnet, wie die Lebensalter selbst. Sie gehen wie jene allmälich in einander über und fließen in dem ganzen Krankheitsverlauf zusammen. Doch macht das Gesetz des Typus, was auch die Entwickelung organischer Körper, wie alle Lebenserscheinungen beherrscht, ihre Wahrnehmung und Unterscheidung möglich. Die Entwickelungsveränderungen treten nämlich zu gewissen Zeiten stärker und auffallender hervor, indem die Metamorphose Stoß- und Absatzweise vor sich geht.

§. 21.

Da Altersepochen und Krankheitsstadien dem Wesen nach sich gleich sind; so muß das, was den qualitativen Unterschied der erstern begründet, auch Ursache der Verschiedenheit der letztern seyn.

Nun beruht der qualitative Unterschied der Entwickelungsstufen des normalen Lebens nur auf dem relativen Uebergewicht, was die einzelnen, gerade in der Ausbildung begriffenen, Functionen und Systeme über die übrigen erhalten.

Derselbe Fall ist es aber auch mit den Krankheitsstadien. Ihre characteristische Verschiedenheit ertheilt ihnen nur das einseitige Vorschlagen einzelner in der abnormen Tendenz begriffener Organe und Functionen. Mit dem Uebertritt einer neuen Verrichtung zur kranken Lebensform oder Verbreitung der letztern auf neue, vorher noch nicht von ihr ergriffene Gebilde beginnt auch in der Regel ein neues Stadium. Das hervorstechende Leiden gewisser Systeme oder Functionen bezeichnet daher auch die Eigenthümlichkeit der verschiedenen Stadien.

§. 22.

Daß jeder concrete Krankheitsproceß nach seinem generischen und specifischen Character einen eigenthümlichen Entwickelungsgang habe, daß derselbe jenem gemäß auch der Zahl und Art nach verschiedene Entwickelungsveränderungen und somit auch Entwickelungsstufen enthalten müsse, ist schon oben mit Mehrerem dargethan worden. Es ist aus dem daselbst Vorgetragenen ferner ersichtlich, daß höhere, vollkommene, normale und abnorme Lebensprocesse verhältnißmäßig eine größere Anzahl verschiedenartiger Stadien durchlaufen müssen, als niedere, indem sie die unter ihnen befindliche Reihe stehender Lebens- oder Krankheitsformen in ihrer Ausbildung vorübergehend wiederholen.

Auch folgt daraus endlich, daß kein Krankheitsproceß als eine niedere, im menschlichen Individuum sich wiederholende, Lebensform ebensoviel oder wenigstens mehr Stadien haben könne, als der menschliche Lebensproceß selbst.

Unerachtet also nun eigentlich jeder specifische Krankheitsproceß, vermöge seiner characteristischen Eigenthümlichkeit, auch eine bestimmte Zahl und Art von Stadien hat, und über den Krankheitsproceß in abstracto (der nur allein das Object der allgemeinen Pathologie ist) sich in dieser Hinsicht nichts im Voraus bestimmen läßt; so kann man doch, sobald nur von der besondern Beschaffenheit der Entwickelungsepochen abgesehen wird, in dem Entwickelungsgang des Lebens an sich und so auch der abstract genommenen Krankheit, gewisse Zeitabschnitte unterscheiden, die für jedes normale Leben und jeden Krankheitsproceß *in concreto* passen müssen.

Ueber die Zahl dieser Altersstufen haben aber von je unter den Physiologen und Pathologen sehr verschiedene Meinungen geherrscht.

Manche nehmen drei (Initium, status, decrementum oder stad. cruditatis, coctionis, criseos. (*Hippocrates* etc.), Andere vier (st. initii, incrementi status, decrementi. *Galen.*), Einige fünf (Principium, augmentum, status, declinatio, finis. *Gaub.*), Andere sechs (st. vegetativum, animale, sensitivum in der einen, eben soviele in der andern Krankheitshälfte. Kieser.), Mehrere sieben (Vorläufer, Anfang, Zunahme, Höhe, Abnahme, Ende, Reconvalescenz. Gmelin, Bartels rc.) Stadien an.

Wir glauben bei einem so strittigen Gegenstand am naturgemäßesten zu verfahren und am sichersten zu einem festen Resultat zu gelangen, wenn wir auch hier, wie

bei der Darstellung der ganzen Krankheitslehre vom (normalen) Lebensproceß überhaupt ausgehen, die in seiner Entwickelung wesentlichen Zeitabschnitte wahrzunehmen und nach dieser Anleitung dann auch die analogen in dem Krankheitsverlauf aufzufinden suchen.

§. 23.

Nur durch das Zusammentreffen eines Leben wekkenden und bildenden Princips mit einem lebensfähigen, bildbaren Stoff ist die Entstehung eines neuen Organismus bedingt. Der Moment des Conflicts dieser Principe muß auch der erste des neuen Lebens seyn. Denn mit der Ursache ist auch die Wirkung gegeben. Aber das neuentstandene Leben giebt sich nicht sogleich unmittelbar zu erkennen. Denn sein Daseyn setzt nicht nothwendig auch ein sinnlich wahrnehmbares Erscheinen desselben voraus.

Bei allen organischen Körpern vergeht nach dem ersten Augenblick ihres Ursprungs einige Zeit, ehe das neuerzeugte, individuelle Leben sich unmittelbar äußert.

Es verräth sein Daseyn anfänglich nur auf mittelbare Weise durch eigenthümliche Veränderungen, die in dem mütterlichen Organismus vor sich gehen, durch Bildung von Entwickelungsorganen &c., erscheint aber nicht sogleich selbst als eigener, selbstständiger Lebensproceß.

Der Zeitraum, der zwischen dem Moment der Zeugung und Befruchtuug bis zum ersten Sichtbarwerden des neuen Organismus verfließt, ist bei generischverschiedenen Geschöpfen ebenfalls von verschiedener Länge, obgleich auch hier zufällige Einwirkungen von Außen z. B.

eine höhere Temperatur, reinere Luft, Gemüthsbewegungen rc. wahrscheinlich eine Abänderung derselben bewirken mögen. Bei *Helianthus annuus* erscheint zum Exempel der Embryo den dritten Tag nach der Befruchtung, bei andern Pflanzen den siebenten, bei Colchicum autumnale erst in 2—3 Monaten, bei'm Blei (Cyprinus bramea) den dritten Tag, bei'm Huhn nach 24 Stunden, bei'm Kaninchen 36—48 Stunden, bei'm Hirsch 14 Tage, bei'm Menschen in der zweiten (nach Meckel) oder in der dritten Woche (nach Haller.)

Dieser Zeitraum, der zwischen dem Entstehen und ersten wirklichen Erscheinen des individuellen Lebens liegt, bildet einen scharf begränzten Abschnitt in dem ganzen Entwickelungsgang und ist mithin als eine in der Natur begründete Epoche desselben anzusehen.

§. 24.

Ein dieser Epoche des latenten Lebens ganz gleich sich verhaltender Abschnitt läßt sich nun auch unverkennbar im Krankheitsverlauf wieder auffinden.

Auch hier nämlich bemerken wir deutlich einen genau begränzten Zeitraum, der zwischen dem Moment der Erzeugung der Krankheit, als Folge des Zusammentreffens von Gelegenheitsursache als männlichem Princip und Anlage als weiblichem, und ihrem wirklichen Erscheinen mit pathognomonischen Merkmahlen liegt.

In diesem Stadium ist die Krankheit selbst noch in einem latenten Zustand vorhanden, wie jedes normale Leben nach seiner Entstehung. Sie giebt sich nur durch mittlbare, keinesweges aber durch unmittelbare Wirkun-

gen, eben so wie dieses kund. Wie dort die Phänomene nur auf geschehene Empfängniß schließen lassen, kein einziges Merkmahl aber die besondere Beschaffenheit des neu sich bildenden Lebens, z. B. sein Geschlecht ꝛc. andeutet, indem sie sich, mag nun ein unvollkommnerer Organismus als der mütterliche, eine Mola, oder auch eine Mißgeburt sich entwickeln, doch ganz gleich verhalten; so verrathen auch die Erscheinungen dieses Krankheitsstadiums bloß die geschehene Erkrankung überhaupt, ohne aber auf besondere Art und Form des sich bildenden Krankheitsprocesses selbst hinzuweisen.

So wie die Zeichen geschehener Empfängniß ferner, theils in Veränderungen bestehen, die in dem Empfängnißorgan selbst vor sich gehen und Bildung von provisorischen Entwickelungsorganen zum Zweck haben, theils aber auch Erscheinungen des sich gegen den neubildenden Lebensproceß gleichsam sträubenden mütterlichen Organismus sind, und überhaupt vom vegetativen System ausgehen; so gilt dasselbe gerade auch von der ersten Periode des Erkrankens. Die Phänomene derselben sind nur unmittelbare Wirkungen des erkrankten Individuums, aber nicht der Krankheit selbst. Auch sie bestehen zunächst in, das Empfängnißorgan der Krankheit (Atrium morbi) betreffenden, Veränderungen, die die Entwickelung des neuen abnormen Lebens vorbereiten und in Bestrebungen, diese Entwickelung zu beschränken oder ganz aufzuheben. Die mehr allgemeinern Symptome dieses Stadiums sind daher bloß Reactionssymptome und Aeußerungen abgeänderter Vegetation ꝛc. Ja, was noch

mehr für diese Analogie spricht; sie kommen selbst hinsichtlich ihrer speciellen Beschaffenheit mit den Erscheinungen geschehener Empfängniß überein, zumal bei denen, durch ihre Fortpflanzungsweise der Geschlechtszeugung so analog sich verhaltenden, contagiösen Krankheiten.

So bemerkt man oft als Anzeichen geschehener Erkrankung, wie der Empfängniß: Verstimmung des Gemeingefühls, allgemeines Uebelbefinden, Niedergeschlagenheit, Blässe, Schauder, Ekel, Gliederschmerzen, Fieberbewegungen ꝛc. So wenig wie aber die Empfängniß sich stets und nothwendig durch solche Erscheinungen verräth; so wenig zeigt sich auch dieses Stadium der latenten Krankheit immer mit den angegebenen Phänomenen, obgleich demungeachtet an dem Daseyn desselben nicht gezweifelt werden kann. Denn auch nach absichtlich bewirkter Ansteckung, z. B. bei Inoculation der Pocken, wo also der Moment der Krankheitsentstehung genau bekannt ist, verharrt der entstandene Krankheitsproceß längere oder kürzere Zeit in diesem latenten Zustand, indem er sein Daseyn niemals sogleich durch die ihm eigenthümlichen Merkmahle, aber auch bei weitem nicht einmal immer durch die auffallenderen allgemeinen Phänomene der geschehenen Erkrankung überhaupt verräth.

Wenn also daher auch gleich diese Vorbereitungsperiode der Krankheit, sich nicht immer durch sichtbare Erscheinungen zu erkennen giebt; so ist doch an ihrer Existenz nicht zu zweifeln. Die Natur wird ihrem unwandelbaren gesetzmäßigen Gange niemals untreu.

Auch haben unbefangene Beobachter der kranken Natur das Daseyn dieses Stadiums stets anerkannt und es als ein wesentliches Glied in dem Entwickelungsgang der Krankheit der Schilderung ihres Verlaufs unter der Benennung des Stadiums der Vorläufer (Stad. prodromorum, Stad. nascentis morbi) einverleibt.

§. 25.

Ein zweiter, deutlich von dem vorigen geschiedener Zeitraum in der Entwickelung aller organischen Körper ist derjenige, welcher mit den ersten sichtbaren Spuren des neugebildeten Individuums beginnt und bis dahin dauert, wo dieses von seinen Entwickelungsorganen sich trennt und ein selbstständiges Leben unter eigenthümlicher Form zu führen anfängt. Fötale Lebensepoche.

Obgleich der Krankheitsproceß nie einen solchen Grad von Selbstständigkeit erhält, wie andere vollkommnere organische Wesen, von seinem Mutterorganismus sich nie ganz loslößt, also hierinn niederen Thieren und Pflanzen sich gleich verhält; so tritt auch das Ende dieses Zeitraums nicht so deutlich hervor, wie bei diesen; doch ist das Daseyn desselben nicht ganz zu verkennen.

Dieses der genannten Entwickelungsepoche im normalen Leben entsprechende Krankheitsstadium befaßt die Zeit, welche vom Erscheinen der ersten wesentlichen Zufälle der Krankheit bis dahin verstreicht, wo diese die Entwickelungsorgane, ihren Heerd, verläßt (die präparatorischen Symptome allmälich schweigen) oder,

wenn sie auch dort noch verharrt, doch noch auf eine zweite Organenreihe übergeht.

Es wird Anfang der Krankheit (Initium morbi), doch uneigentlich, genannt, weil hier der Krankheitsproceß, an sich betrachtet, nicht beginnt, aber doch unter seiner eigenthümlichen Gestalt zuerst deutlich wahrnehmbar auftritt.

§. 26.

Hat sich das normale Leben seiner Entwickelungsorgane entledigt; so nimmt es noch eine beträchtliche Zeitlang, sowohl hinsichtlich seiner Masse, als der Mannichfaltigkeit seiner Organe, zu. Es wächst.

Die nämliche Epoche wiederholt sich auch im Krankheitsverlauf. Sie beginnt nämlich damit, daß der Krankheitsproceß vom atrio und denjenigen Organen aus, in welchen er zuerst entstand, nun auch auf andere, von jenen verschiedene sich verbreitet, sein Gebiet vergrößert und daher wie das normale Leben wächst, sich aber nicht bloß räumlich ausdehnt und an innerer Energie zunimmt, sondern auch an Mannichfaltigkeit der Lebensphänomene gewinnt. Die wesentlichen Krankheitssymptome vermehren sich und werden heftiger.

Dieses Stadium verdient daher ganz mit Recht die ihm ertheilte Benennung Zunahme der Krankheit, (Augmentum, Incrementum morbi).

§. 27.

Das normale Leben erreicht endlich einen Zustand der größten Mannichfaltigkeit und Vollkommenheit seines

Daseyns, in welchem es sich zu dem höchsten Grad der Ausbildung erhebt, deren es fähig ist, und, Alles, was früher der Möglichkeit nach in ihm nur enthalten war, nun verwirklicht. Es ist dieß der Zustand der Lebensblüthe, in welchem es eine Zeitlang beharrt und in seiner Metamorphose einen scheinbaren Stillestand macht.

Auch diese Altersepoche fehlt bei keiner Krankheit. Diese letztere erreicht ebenfalls (versteht sich, wenn sie ihre Entwickelung ungestört vollbringen kann und nicht Zufall oder Absicht dieselbe darin unterbrechen), als das Ziel ihres Wachsthums, ihre höchste Ausbildung, in welchem Zustand sie eine Zeitlang verweilt und dann die regressive Metamorphose antritt. Dieses Stadium ist daher kein bloßer Moment, sondern hat eine gewisse Breite, gleich dem Mannesalter, der Epoche der menschlichen Lebensblüthe. — Höhe. (Vigor, fastigium, Status morbi, Stad. acmes).

Wie das normale Leben in diesem Zeitabschnitt seiner Entwickelung die größte Mannichfaltigkeit seiner Organe und Vielseitigkeit seiner Lebensäußerungen zeigt und zugleich die größte innere Energie besitzt; so sind auch in diesem Krankheitsstadium die Symptome am zahlreichsten und heftigsten. Da aber mit der vollendeten Entwickelung des Krankheitsprocesses sein Gegensatz gegen das gesunde Leben am schärfsten, die Gefährdung des letztern am größten wird; so erscheint auch der Kampf zwischen dem normalen Leben und dem Krankheitsproceß am hizzigsten und daher ist auch in diesem Zeitpunct eine vollkommene Beendigung desselben durch Tod der Krankheit

oder des kranken Individuums am leichtesten möglich, doch nicht gerade immer nothwendig. Denn eine solche Besiegung und gewaltsame Unterbrechung des Krankheitsverlaufs kann auch eben so gut in früheren wie in späteren Stadien stattfinden, wie man leicht einsieht und die Erfahrung beweißt. Deßhalb ist auch die Acme der Krankheit, keineswegs mit der Crisis gleichbedeutend. Denn letztere ist immer nur das Product des sich zwischen dem Krankheitsproceß und dem gesunden Leben nothwendig entspinnenden Kampfs, welcher eine Störung oder gar völliges Abbrechen des Verlaufs, wegen gänzlicher Vernichtung des Krankheitsprocesses, zur Folge hat. Die Acme ist dagegen ein in dem normalen Entwickelungsgang liegender Zeitmoment, der weder Störung noch völlige Unterbrechung desselben bewirkt oder mit sich führt, sondern bloß das Ende den progressiven, den Anfang der regressiven Metamorphose, also den Wendepunct der Entwickelung, bezeichnet.

§. 28.

Ist der höchste Gipfel der jeder Lebensform möglichen Entwickelung erreicht; so beginnt nun die Rückbildung desselben. Jeder lebende Körper büßt wieder an Kraft und Masse ein, verliert an der Zusammengesetztheit und Mannichfaltigkeit seiner Theile und Thätigkeiten, indem mehrere Gebilde nach und nach ihre Verrichtungen einstellen. Er vereinfacht sich auf ähnliche Weise in umgekehrter Ordnung wieder, wie er sich ausbildete.

Diese Epoche des Alterns zeigt auch der Krankheitsproceß in seinem normalen Verlauf unverkennbar. Nach

der Acme nehmen die Symptome an Dauer, Zahl und Heftigkeit ab, die Form der Krankheit wird einfacher und dem Zustand ähnlicher, in welchem sie sich im stadio incrementi befand. — Abnahme der Krankheit. (decrementum, declinatio morbi).

§. 29.

Jetzt tritt im normalen Leben nun ein Zeitpunct ein, wo dasselbe seine Selbstständigkeit und Individualität wieder einbüßt und seine Existenz fast ganz allein von fremder Hülfe und Beistand abhängt, wo es in einen wahren Fötuszustand wieder zurücksinkt. Dieser Zeitraum endet mit dem scheinbaren Aufhören des Daseyns, ist aber von verschiedener Dauer, oft so kurz, daß er kaum in die Beobachtung fällt und die vorige Periode sogleich in die nächste überzugehen scheint, oft aber auch bedeutend länger und deutlich hervortretend.

Diese Epoche des Greisenalters und des Marasmus senilis zeigt auch der Krankheitsverlauf, indem die pathognomonischen Symptome bis auf wenige gänzlich verschwinden, die Krankheit sich wieder auf die atria morbi zurückzieht, ihre bestimmte Form damit sich fast ganz verwischt, so daß die Art der letzteren aus den Erscheinungen sich schwer und am Ende dieses Stadiums gar nicht mehr erkennen läßt. Der ganze Krankheitsproceß liegt so zu sagen in einer Agone.

Zeitraum des Verschwindens der Krankheitsform. (Stadium terminationis, finis morbi).

Die Dauer dieses Stadiums ist ebenfalls wie bei'm normalen Leben von verschiedener Länge, zuweilen nur ein einziger Moment.

§. 30.

Zwischen dem Aufhören der Mehrzahl der wesentlichsten Lebenserscheinungen, dem gewöhnlich sogenannten Tode und dem wahren, der Vernichtung der individuellen Existenz bis auf den letzten Lebensfunken, wo auch die körperliche Hülle hinsichtlich der Form und Mischung den organischen Character verliert und wieder in das allgemeine Leben sich auflößt, um bald unter neuer Form ein verjüngtes individuelles Daseyn zu beginnen — also zwischen dem Aufhören aller das individuelle Leben characterisirenden Phänomene und dem Eintritt der Fäulniß oder völligen Lebensvernichtung, liegt noch ein längerer oder kürzerer Zeitraum, den man füglich den des Scheintodes nennen kann, wo das individuelle Leben seinem völligen Ende sich nähernd, wie bei seinem Beginn, sich gleichfalls in einem latenten Zustand befindet, als vita minima nur noch existirt.

Das Leben endet, wie es beginnt, nur allmälich, geht vom Scheintod erst in wirklichen Tod über, wie es aus einem scheintodten, latenten Zustand zur wirklichen Selbstthätigkeit erwacht.

Es verweilt in dieser Epoche nur noch im vegetativen System, indem alle höheren Lebensverrichtungen gänzlich aufgehört haben, und äußert sich nur in ganz leisen Regungen der Bildungsthätigkeit, da auch selbst die auffallenderen vegetativen Verrichtungen als Assimilation,

Respiration, Kreislauf, Se= und Excretion schweigen und vielleicht nur noch in der geheimsten und innersten Werkstätte des Bildungsprocesses, der Nutrition, ein schwacher Stoffwechsel als die letzten Oscillationen des erlöschenden Lebens fortdauert.

Das Leben besteht daher nur noch als vita minima vegetativa und unter einer so unvollkommenen Form noch fort, unter welcher es sich nur bei den niedersten Geschöpfen während ihres ganzen Daseyns zeigt, bei höheren dahin aber nur periodenweis zurückkehrt z. B. wie im Winterschlaf der Pflanzen und Thiere.

Daß aber bei'm natürlichen Absterben auch die vollkommensten Organismen wirklich in einem solchen scheintodten Zustande verharren, ehe der wahre und gänzliche Tod eintritt, daß nach ihrem letzten Athemzuge das Leben in einem unvollkommenen Grad noch eine Zeitlang fortdauert, dafür spricht im Allgemeinen das nur successive Eintreten des Todes, indem nicht alle Lebensverrichtungen zugleich und wie mit einem Schlage ihre Thätigkeit einstellen, sondern immer nur eine nach der anderen sich zu äußern aufhört und zwar in der Regel die höchsten zuerst, die niedern zuletzt. Da nun die vegetativen Verrichtungen die wesentlichsten des ganzen Lebensprocesses sind und unter diesen der eigentliche Stoffwechsel, die Nutrition, die Centralfunction ist, um welche der ganze Bildungsproceß sich dreht; so kann auch erst mit dem völligen Stillstand derselben das Sterben als beendigt und der Tod als vollständiger, totaler angesehen

werden. Außer dem geben aber noch folgende Thatsachen für die Fortdauer des Lebens nach dem scheinbaren Aufhören desselben bei der Expiration den Beweis: Die länger als 24 Stunden nach dem Tode noch fortdauernde Einsaugung, die sich nicht auf mechanische Weise durch die Capillarität der Sauggefäße erklären läßt, — das längere Beharren der organischen Temperatur, indem ein anderer unorganischer Körper unter den nämlichen Verhältnissen sich bei weitem schneller abkühlt als der eben gestorbene lebendige, — die erst immer längere Zeit nach dem sogenannten Tode eintretende Fäulniß, da doch mit gänzlicher Vernichtung des Lebens auch die chemische Zersetzung seines Substrats sogleich beginnen müßte — das öfter bemerkte Fortwachsen der Haare und Nägel nach dem Tod — der erst nach diesem erfolgte Durchbruch der Zähne bei in der Zahnarbeit gestorbenen Kindern — der Ausbruch von Exanthemen bei im stadio invasionis verblichenen Kranken, z. B. das sich Erheben und Rothwerden der Pockenpusteln oder das an Pesttodten bemerkte Bilden von Bubonen nach dem Tode *) — die mehrere Stunden, ja sogar mehrere (drei) Tage **) nach dem Tod der schwangern Mutter beobachtete Austreibung der Frucht — die längere Zeit nach dem Absterben noch fortdauernde Muskelreizbarkeit und endlich die lange Zeit nach dem Aufhören aller Lebenszeichen noch gelungene Wiederbelebung Erstickter ꝛc. und so

*) *Sydenham* Sect. III. cap. 2.

**) Journ. complément. du Dict. des sciences med. T. X. Cah. 38. 1821. p. 186.

könnte auch zuletzt einmal der Scheintod als abnormer Zustand einen indirecten Beweis für die Wirklichkeit des normalen liefern, da Alles Abnorme sein Vorbild im Normalen hat.

Alle diese Verhältnisse beweisen nicht bloß das Fortbestehen des Lebens nach dem scheinbaren Aufhören desselben, sondern deuten in'sbesondere auf ein Fortwirken der vegetativen Lebensverrichtungen hin.

§. 31.

Ein dem Wesen nach mit diesem verwandter Zeitraum findet sich nun auch im Krankheitsverlauf. Er ist unter der Benennung der Reconvalescenz, der Wiedergenesung (Stadium convalescentiae) in den Lehrbüchern der Pathologie aufgeführt worden. Der Krankheitsproceß selbst als solcher findet sich in diesem Zeitraum ebenfalls gleichsam nur noch in einem scheintodten Zustand. Daher auch eine Wiedererweckung, eine Rückkehr desselben, oder, wie es gewöhnlich heißt, ein Recidiv hier noch möglich ist. Alle wesentlichen Krankheitsphänomene haben nun gänzlich aufgehört. Es läßt sich wohl noch das Krankgewesenseyn, aber nicht die Art desselben mehr bestimmt erkennen, indem nur noch Reste des ehemaligen Krankheitsprocesses, wie wenige unter der Asche glimmende Funken, in leisen Deflexen des vegetativen Processes sich verrathen. Wie das scheidende normale Leben in der Bildungssphäre noch am längsten zögert; so verweilt auch das kranke dort noch am spätesten. Schwäche und Alienation der Bildungsthätigkeit sind noch die einzigen Reste der nicht völlig erloschenen

Krankheit. Magerkeit, veränderte Hautfarbe, größere Empfänglichkeit für äußere Eindrücke rc. bezeichnen dieselbe.

Nur erst mit völliger Zerstörung auch dieser letzten, nur schwachbelebten Ueberbleibsel der Krankheit durch Assimilation und Zersetzung von Seiten des genesenden Individuums, gleichsam durch eine Art organischer Fäulniß, endet diese Periode. Wie bei der eigentlich sogenannten Fäulniß der todte Chemismus den entlebten Körper sich aneignet, so vernichtet das genesene Individuum den Krankheitsleib durch Assimilation oder Ausscheidung.

Das Stadium der Reconvalescenz beschließt daher erst vollkommen den Entwickelungsgang des Krankheitsprocesses; wie mit Eintritt der Fäulniß und totaler Vernichtung des ganzen Organismus dessen Lebenslauf auch erst für völlig beendet anzusehen ist.

Denn dann trägt das erkrankte Individuum auch nicht einmal mehr die Spuren des Krankgewesenseyns an sich und eine Rückkehr der Krankheit zum Leben, ein Recidiv ist dann nicht mehr möglich.

So wie bei'm Absterben des normalen Lebens in concreto hinsichtlich der Dauer dieser Epoche mannichfaltige, theils von der Beschaffenheit des Lebensprocesses selbst, theils der zufällig auf ihn wirkenden Einflüsse, abhängende Verschiedenheiten herrschen, so auch bei der Krankheit. Bei jeder species derselben, wie bei dem individuellen Vorkommen der letztern, ist die Dauer der Reconvalescenz verschieden, so z. B. bei'm kalten Fieber ungleich länger, als bei'm Catarrh rc.

§. 32.

Dieser letzte Zeitraum verhält sich seinem Wesen und äußern Erscheinungen nach der ersten Epoche des Krankheitsverlaufs sehr analog.

Hier wie dort existirt das kranke Leben in einem latenten Zustand und äußert sich bloß mittelbar und indirect durch Veränderungen im Bildungsleben des Individuums, an welchem es haftet. Hier wie dort kann daher auch nur das Kranksein überhaupt (eigentlich das Krankwerden oder Krankgewesensein), aber nicht die bestimmte Art desselben wahrgenommen werden. Beide Stadien stehen daher gewissermaaßen zu dem erkrankten Individuum in einer nähern Beziehung als zu der Krankheit selbst, obschon sie nicht von dem Entwickelungsgang derselben ausgeschlossen werden dürfen, da sie in beiden Zeiträumen (schon oder noch) wirklich existirt und doch die erste Ursache der Veränderungen ist, die der normale Lebensproceß in ihnen consensuell erleidet.

So wie im Stadio prodromorum außer jenen allgemeinen Erscheinungen auch das jedesmalige Empfängnißorgan der Krankheit (Atrium morbi) noch besondere zeigt; so dauern auch die Spuren der Reconvalescenz in diesem noch am längsten fort und die Rückkehr der Krankheit erfolgt von hieraus am leichtesten. Die Correlation der beiden Krankheitshälften, wie ihrer einzelnen Abschnitte zeigt sich daher sowohl im Ganzen, wie bis in den größten Einzelnheiten auf eine unverkennbare Weise.

§. 33.

Die hier versuchte Eintheilung des Krankheitsverlaufs in Stadien, (die zwar dem Resultat nach mit mehrern von Andern schon gegebenen übereinstimmt, durch ihre wissenschaftliche Begründung aber von ihnen sich unterscheidet) scheint mir sowohl die naturgemäßeste, als der Aufgabe der allgemeinen Pathologie am entsprechendsten zu seyn. Die naturgemäßeste, insofern die Art und Zahl der hier bestimmten Zeiträume dem Leben als solchen zukommt, bei jedem normalen Lebensproceß sich vorfindet und das kranke Leben mit diesem alle wesentlichen Qualitäten gemein haben muß — dem Zweck der allgemeinen Pathologie am angemessensten, weil es diese nur mit dem Krankheitsproceß in abstracto zu thun hat, und daher auch nur ein solches Idealbild seiner Entwikkelung geben und solche Epochen derselben aufstellen darf, wie sie sich in jeder concreten Krankheit wieder finden und daher auf alle Krankheitsfälle passen.

Doch ist nicht zu vergessen, daß bei dieser allgemeinen Darstellung des Krankheitsverlaufs stillschweigend vorausgesetzt wurde, derselbe entwickele sich ungestört bis zu seinem Ende und völlig selbstständig nicht an einem andern Organismus und in beständigem Kampfe mit demselben.

Wird auf das letztere Verhältniß mit Rücksicht genommen (wie dieß bei einer wirklichen Krankheit immer geschehen muß); so erleidet dann diese Schilderung natürlich bedeutende Modificationen und die von den Alten herrührende Annahme dreier Stadien, der Crudität, Coction und Krise erscheint nicht so unzweckmäßig, weil

diese sich eben auf das Wechselverhältniß gründen, in welches jede concrete Krankheit mit dem Individuum tritt, an welchem sie sich nur entwickeln und ausbilden kann.

Soll daher der Krankheitsverlauf auch in abstracto umfassend geschildert werden; so muß dieß von beiden Standpuncten aus geschehen.

Hier, wo wir uns eine solche ausführliche Darstellung aber nicht zur Aufgabe gemacht haben, sondern die innige Uebereinstimmung, die zwischen dem normalen und abnormen Leben in jeder Hinsicht stattfindet, nachzuweisen der einzige Zweck ist, kann die bloße Andeutung des andern Gesichtspunctes, unter welchem der Krankheitsverlauf zu betrachten ist, hinreichen.

Daß endlich auch die Krankheitsstadien nicht durch scharfe Abschnitte von einander gesondert sind, sondern eben so allmälich in einander übergehen, wie die Altersepochen des normalen Lebens, bedarf kaum der Erwähnung.

VI.

Von der Dauer der Krankheit.

§. 1.

Insofern die Krankheit überhaupt unter zeitlicher Form existirt, ist sie ein Nacheinanderseyn, besteht sie in der Aufeinanderfolge gewisser Veränderungen in einer bestimmten Ordnung. Dieses allgemeine Zeitverhältniß haben wir als den Verlauf derselben kennen lernen.

Da aber Alles, was existirt, auch nur auf eine bestimmte Weise existiren kann; so ist auch dieses Zeitgesetz kein bloß allgemeines, sondern ein bestimmtes. Die Entwickelung des normalen, wie abnormen Lebens hat ihre zeitlichen Gränzen, eine zugemessene Dauer.

Diese ist aber nach der verschiedenen Form des Lebens wieder eine verschiedene. Jede organische Gattung, sey es nun von Thieren oder Pflanzen, hat als solche ihre bestimmte Lebenszeit.

Individualität und Außerverhältnisse können diese war bei jedem einzelnen lebenden Wesen abändern, bald

verkürzen, bald verlängern. Aber nichts desto weniger läßt sich doch eine mittlere Lebensdauer als Norm für jede Gattung und Species von Organismen festsetzen, wie dieß zum Theil auch von den Naturforschern geschehen ist.

§. 2.

Da Alles, was vom Leben überhaupt ausgesagt werden kann, auch für den Krankheitsproceß gilt; so findet dieses besondere Zeitgesetz ebenfalls bei demselben eine Anwendung.

Auch der Krankheitsverlauf muß ein begränzter seyn und bei jeder einzelnen Krankheitsart eine verschiedene Dauer haben.

Wenn nun gleich die Verschiedenheit der Krankheiten, hinsichtlich ihrer Dauer immer wahrgenommen und darauf eine eigene Eintheilung derselben in chronische und acute etc. gegründet worden ist; so hat man doch die gesetzmäßige Dauer, die jede Krankheitsgattung als solche besitzt, nicht hinlänglich beachtet, höchstens nur bei einzelnen, sehr individualisirten und wegen des hohen Grads ihrer Selbstständigkeit in ihrem Zeitgesetz durch individuelle Verhältnisse selten abgeänderten Krankheitsprocessen (z. B. den Exanthemen) erkannt, keinesweges aber als ein für alle Krankheiten allgemeingültiges und nothwendiges Gesetz aufgestellt.

(Nicht ohne große Ueberraschung stieß ich bei'm Lesen des Timaeus, eines für den Naturforscher überhaupt, wie für den Arzt in'sbesondere so höchst interessanten Platonischen Dialogs auf folgende Stelle, die

ich, da sie nicht bloß die eben geäußerte Meinung von der Dauer des Krankheitsprocesses, sondern die ganze über die Natur desselben vorgetragene Ansicht schon so klar und bestimmt ausspricht, in der Sprache der Urschrift und mit einer von mir versuchten Uebertragung in der Anmerkung vollständig hersetze *).

Dieses Zusammentreffen in der gleichen Ansicht kann mir nicht anders als höchst erfreulich seyn, nicht bloß darum, weil es mit einem Plato statt hat, sondern weil die Wiederkehr ähnlicher Ideen nach Jahrtausenden bei

---

*) *Πᾶσα γὰρ σύςασις νόσων τρόπον τινὰ τῇ τῶν ζώων φύσει προσέοικε. Καὶ γὰρ ἡ τούτων ξύνοδος ἔχουσα τεταγμένους τοῦ βίου γίγνεται χρόνους, τοῦ τε γένους ξύμπαντος, καὶ καθ' αὑτὸ τὸ ζῶον εἱμαρμένον ἔχον ἕκαςον τὸν βίον φύεται, χωρὶς τῶν ἐξ ἀνάγκης παθημάτων. . . . . τρόπος οὖν αὐτὸς καὶ τῆς περὶ τὰ νοσήματα ξυςάσεως ἦν· ἅ ὅταν τὶς παρὰ τὴν εἱμαρμένην τοῦ χρόνου φθείρῃ φαρμακείαις, ἅμα ἐκ μικρῶν μεγάλα καὶ πολλὰ ἐξ ὀλίγων νοσήματα φιλεῖ γίγνεσθαι.* (*Platonis* Opera ed. Bipont. 1785. Volum. VIII. pag. 419. sqq.)

Die ganze Beschaffenheit der Krankheiten kommt gewissermaaßen der Natur der Thiere gleich. Denn so wie die Bildung der letztern in bestimmten Lebenszeiten geschieht; so erhält auch sowohl das ganze Geschlecht als jedes einzelne Thier bei seiner Entstehung sein zugemessenes Leben, die nothwendigen Leiden ausgenommen. . . . . . . Die Beschaffenheit der Krankheiten verhält sich nun auf die nämliche Weise. Wenn diese Jemand vor der zugemessenen Zeit mit Arzneymitteln vernichtet, so werden gewöhnlich aus kleinen große, viele aus wenigen Krankheiten erzeugt.

einem ganz verschiedenartigen Stand der Wissenschaft und durch ganz andere Schlußfolgerungen herbeigeführt, einen indirecten Beweis für ihre in der Natur selbst begründete Wahrheit liefert.)

§. 3.

Nach den allgemeinen Gesetzen unseres Denkens sowohl, wie der zwischen den normalen und abnormen Leben bestehenden Analogie zufolge sind wir aber genöthigt für jeden Krankheitsproceß eine bestimmte, und nach der generischen Verschiedenheit derselben auch eine verschiedene mittlere Dauer anzunehmen.

Daß das Gesetzmäßige derselben in der Wirklichkeit übersehen wurde, mag hauptsächlich in folgenden Umständen liegen, deren genauere Berücksichtigung in der Zukunft zur empirischen Wahrnehmung derselben vielleicht etwas beitragen kann.

Denn so wie durch bloße Beobachtung für mehrere Thier- und Pflanzengenera eine mittlere Lebensdauer festgestellt worden ist; so muß dieß auch hinsichtlich der Krankheitsarten möglich seyn. Nur, weil man sich mit dem vagen Unterschied des chronischen und acuten Verlaufs begnügte, keineswegs aber von der Voraussetzung einer generischen und daher sehr mannichfaltigen Verschiedenheit der Dauer ausgieng, richtete man seine Aufmerksamkeit gar nicht auf diesen Gegenstand und bemerkte dieses durchgängig herrschende Zeitgesetz bloß in denen wenigen Fällen, wo es sich gleichsam der Beobachtung von selbst aufdrang.

Außer diesem allgemeinen Grund der bisher noch nicht allgemein wahrgenommenen gesetzmäßigen Dauer der Krankheitsprocesse, stellen sich noch folgende Schwierigkeiten dieser Wahrnehmung entgegen.

§. 4.

1. Die wahre Dauer einer Krankheit kann nur nach der Zeit ermessen werden, die sie von ihrer Entstehung an bis zur völligen Beendigung ihres Entwickelungsganges bedarf, also bis dahin, wo sie ihr natürliches Ende erreichend, gleichsam vor Alters stirbt.

Die wenigsten Krankheitsprocesse vollenden aber in der Wirklichkeit ihre Entwickelung gehörig. Dieselbe wird durch mannichfache Umstände, bald absichtlich, bald zufällig abgekürzt oder unterbrochen, z. B. durch frühzeitigen Tod des Mutterorganismus.

Dieß schon erschwert es so sehr die gesetzmäßige Dauer jeder einzelnen Krankheitsart wahrzunehmen.

Daher Epidemieen, die von solchen, ihre Entwickelung abkürzenden, Einflüssen nicht in dem Maaße abhängig sind, als der individuelle Krankheitsproceß, (sich aber ihrem Wesen nach demselben ganz gleich verhalten), auch eine größere Gesetzmäßigkeit in Bezug auf ihre Dauer zeigen. Der schwarze Tod dauerte, wohin und zu welcher Zeit er auch kam, fünf Monate, so die Influenza im J. 1782 in Kassel ebensolange wie in Riga.

2. Es reihen sich oft mehrere einzelne Krankheitsprocesse einer und derselben Art fast ohne Unterbrechung aneinander und erhalten dadurch den Anschein einer lan-

gen unbestimmten Dauer, indem man sie für einen und den nämlichen Krankheitsproceß ansieht. So kann durch mehrere kurz auf einanderfolgende Recidive oder durch Fortbestehen der Krankheitsursache, die denselben Krankheitsproceß immer von Neuem erregt, eine Krankheit scheinbar einen chronischen Verlauf bekommen, länger dauern, als es wirklich der Fall ist. So z. B. haben die chronischen Frieselausschläge, Pemphigus, Flechten, so Epilepsie, intermittirende Fieber ꝛc. eine scheinbar längere Dauer, indem sie aus einer Kette von Recidiven bestehen. Daher auch solche Krankheitsprocesse, die wenig zu Recidiven geneigt sind, oder, weil sie den Menschen in der Regel nur einmal während seines Lebens befallen, eines Rückfalls gar nicht fähig sind, nicht leicht einen chronischen Verlauf zeigen.

Nichtbeachtung dieses Verhältnisses muß aber nothwendig bei der empirischen Erforschung der Krankheitsdauer zum Irrthum führen.

3. Erleidet durch Metaschematismen oder Metastasen ein Krankheitsproceß Störungen seines Verlaufs, wird er in eine ganz andere Art umgewandelt aber aus Irrthum immer noch für die eine und nämliche Krankheit gehalten; so ist dann natürlich auch die ihm eigenthümliche Dauer in diesem Fall nicht mehr wahrzunehmen.

4. Es giebt mehrere langdauernde, anomale Zustände des Organismus, die keine wahren Krankheitsprocesse, selbstständige Lebensformen, sondern entweder nur Krankheitsursachen oder Krankheitsproducte sind (z. B. Steine, Knochenbrüche, Wunden ꝛc.). Bei diesen wird natürlich, wenn man sie fälschlich für wirkliche Krankhei=

ten hält, nach dem Gesetz einer bestimmten Lebensdauer vergeblich geforscht.

5. Dasselbe gilt von zusammengesetzten Krankheiten, wenn man diese für einfache, oder umgekehrt letztere für zusammengesetzte ansieht. Dann wird entweder die Dauer einzelner Symptome für die des ganzen Krankheitsprocesses genommen oder die Dauer einer Krankheitsart für die der anderen.

§. 5.

Sieht man von diesen und noch mehreren anderen, leicht zu Irrungen die Veranlassung gebenden Zuständen ab, beachtet man noch diejenigen im kranken Individuo und der Außenwelt liegenden Verhältnisse genau, die in concreten Fällen eine Abänderung der Dauer hervorbringen können; so wird sich dieses hier allgemein aufgestellte Zeitgesetz auch durch Beobachtung für jede einzelne Krankheitsgattung nachweisen lassen.

Eine, Förderung der Wissenschaft bezweckende Untersuchung kann sich aber nun nicht mit einer bloßen Hindeutung auf allgemeine Gesetzmäßigkeit begnügen, sondern sie muß auch wo möglich die Gesetze selbst aufzufinden sich bemühen, nach welchen die untersuchten Erscheinungen sich richten.

Es würde daher auch hier, wo wir die Forschung so wissenschaftlich als gründlich wie möglich anzustellen befleißigt sind, ein Versuch gemacht werden müssen, sowohl die Gesetze zu entdecken, nach welchen sich die Dauer einer Krankheitsart überhaupt zu richten scheint, wenn sie ihre Entwickelung ungestört beendigen kann, als

diejenigen Bedingungen genau kennen zu lernen, die jene mittlere Normaldauer in concreten Fällen abzuändern vermögen.

Wenn dann auch noch selbst nach vollständiger Lösung dieser Aufgabe (die jedoch hier keineswegs versprochen wird) die Bestimmung der Dauer eines einzelnen Krankheitsfalles ein mißliches Unternehmen bleiben wird, wenn gleich jene allgemeinen Normen in jedem einzelnen Fall mannichfache Beschränkungen erleiden müssen; so kann dieß doch keinen hinlänglichen Grund abgeben, auf die Nachsuchung nach allgemeinen Gesetzen für die Dauer der Krankheitsarten in abstracto Verzicht zu leisten.

Sehr zu bedauern ist es nur, daß hierbei die Analogie uns nicht in eben dem Maaße zu Hülfe kömmt, wie sie zur Feststellung anderer den Krankheitsproceß betreffender Gesetze öfterer schon hülfreiche Hand geleistet hat.

Die Naturforscher und Biologen haben nämlich diese zeitliche Seite des Lebens noch zu wenig beachtet, weder empirisch die Lebensdauer der vorzüglichern organischen Gattungen gehörig erforscht, nach auch allgemeine Gesetze über die Lebensdauer der normalen Lebensformen aufzustellen versucht. Eine Lücke, die die Pathologie, da sie nur eine modificirte Biologie ist, schmerzlich empfindet.

Der geneigte Leser wird sich daher mit den wenigen Bruchstücken, die wir aus eigenen Mitteln zu geben vermögen, begnügen müssen.

Doch wird das Wenige den Satz von Neuem zu bestätigen hinreichen, daß normales wie abnormes Leben auch hinsichtlich ihrer Dauer gleichen Gesetzen gehorchen.

§. 6.

Folgende Gesetze scheinen im Allgemeinen für die Dauer der Krankheitsprocesse überhaupt, der generisch verschiedenen in'sbesondere zu gelten.

1. Jede menschliche Krankheit hat eine kürzere Lebensdauer als das normale Menschenleben selbst. Keine Krankheit kann also, wenn sie mit einem menschlichen Individuum zugleich erzeugt wurde, ein so hohes Alter erreichen wie dasselbe und bis an dessen natürliches Lebensende fortdauern.

Der Grund dieser Behauptung beruht auf dem allgemeinen Naturgesetz: daß die untergeordneten Entwickelungen in kürzerer Zeit beendigt werden, als die allgemeinern, höhern, in denen sie enthalten sind. Die Umlaufsperioden des Mondes sind kürzer als die diese enthaltenden der Erde, die Dauer aller auf derselben befindlichen Organismen kürzer als ihre Lebensdauer selbst. Die Schmarotzerpflanze oder der thierische Parasit leben nicht so lange als der sie beherbergende Organismus. Die Periode des Fötuslebens ist immer kürzer als die Lebenszeit des mütterlichen Organismus, die Entwickelung einzelner Organe ist stets früher beendet, als die des ganzen Leibes.

Nun ist aber Krankheit ein dem individuellen normalen Leben eingepflanztes, untergeordnetes Leben, ihre

Entwickelung in die Entwickelung des kranken Individuums eben so verflochten wie die Mondsbahn in die Erdenbahn, das fötale Leben in das mütterliche. Jenem allgemeinen Naturgesetz zufolge muß daher auch der dem normalen Leben immer untergeordnete Krankheitsproceß eine verhältnißmäßig kürzere Dauer haben als ersteres.

§. 7.

2. Eine je unvollkommenere, niedere Lebensform der Krankheitsproceß wiederholt, je länger ist verhältnißmäßig seine Dauer.

Scropheln, Rhachitis, Chlorosis, Blausucht ꝛc. Diabetes, Magensäure haben eine längere Dauer als das Gefäßfieber, Manie eine kürzere als Blödsinn.

Die Sache verhält sich bei'm normalen Leben gerade so.

Einzelne Vegetabilien erreichen unter allen Organismen das höchste Alter z. B. Eichen, Adansonia ꝛc. Unter den Wirbellosen Thieren haben die höchsten, die Insecten, eine kürzere Lebensdauer als die meisten niederen. Unter den Wirbelthieren giebt es eine verhältnißmäßig größere Anzahl Fische (Karpfen) und Amphibien (Kröten, Crocodille) als Vögel- und Säugthiergattungen, die eine lange Lebensdauer haben und zugleich zu einem höheren Alter gelangen. (Man denke nur an die in Marmorblöken gefundenen lebenden Kröten.)

Unter den Säugthieren sind wiederum die Cetaceen, Pachydermen ꝛc eines höheren Alters fähig als die vollkommnern Mammalien z. B. Ferae, Nagethiere, Affen u. s. w.

Auch hinsichtlich der einzelnen Verrichtungen gilt dasselbe Gesetz. Die sensoriellen sterben bei'm natürlichen Tode früher als die willkührlichen Bewegungsfunctionen und diese früher als die vegetativen, die zuletzt erlöschen, also die längste Lebensdauer haben.

Dieses Gesetz erleidet indeß unverkennbar auch bedeutende Ausnahmen. Denn es giebt niedere Organismen von einer sehr kurzen Lebensdauer und zwar ist dieß mit den niedersten am meisten der Fall z. B. manchen Kryptogamen; auf der anderen Seite höhere von einer bedeutend langen, z. B. manche Vögel und Säugthiere; und der Mensch, als höchster Organismus und Centralverein aller einseitigen in der Natur enthaltenen Lebensrichtungen, bewährt auch seine Vollkommenheit in einer mittleren Proportion der Lebensdauer.

§. 8.

3. Je schneller ein Krankheitsproceß sich entwickelt, um so kürzer ist auch seine Dauer.

Ganz das nämliche Verhältniß wie bei'm normalen Leben. Je langsamer eine Pflanze wächst, ein Thier sich ausbildet, um so älter werden auch beide. Eichen, Kiefern, Tannen rc., Fische, Amphibien, besonders Crocodille und Schildkröten wachsen langsam, erreichen aber auch bekanntlich ein sehr hohes Alter. Die ein- und zweijährigen Pflanzen, Insecten, der größte Theil der Vögel entwickelt sich schnell, haben aber auch ein verhältnißmäßig kürzeres Leben. Kaninchen, Ziegen, Hunde rc. gelangen schnell zu völliger Ausbildung, dagegen aber auch zu keinem hohen Alter. Bei'm Elephanten, Rhinoceros ist es das umgekehrte Verhältniß. Der Ochse ist im 2ten Jahre

schon vollkommen entwickelt, Hirsch und Pferd erst im 5ten oder 6ten. Beide letzteren leben aber auch länger als der erstere.

§. 9.

4. Je materieller, massiger ein Krankheitsproceß ist, je länger in der Regel auch seine Dauer.

Die sogenannten morbi cum materia haben einen längeren Verlauf als die sine materia oder mehr dynamischen Krankheitsprocesse. So Balggeschwülste, Indurationen, Anschoppungen, Physconien ꝛc. Wassersuchten ꝛc.

Auch dieses Gesetz scheint für den normalen Zustand ebenfalls zu gelten.

Durch ihr Volumen und ihre Masse sich auszeichnende Pflanzen und Thiere sind auch wieder diejenigen, die eines längeren Lebens sich erfreuen; z. B. Eichen, Adansonia, Schildkröten, Crocodile, Strauß, Adler, Geyer, Wale, Kameel, Elephant, Rhinoceros, Bären, Löwen werden älter als Füchse und Hunde, der Schwan wird älter als die Gans, der Pfau älter als der Hahn. Zwerge sterben bekanntlich früh.

Selbst auf die einzelnen Lebensverrichtungen läßt sich dieses Zeitgesetz anwenden. Die materiellern Functionen, so wie sie ihre einzelnen Acte nur in längern Zeiträumen vollbringen, dauern auch länger als die mehr dynamisch sich äußernden und sterben bei'm natürlichen Tode später als letztere; z. B. die geistigen und Sinnesfunctionen stellen ihre Thätigkeit früher ein als die willkührlichen Bewegungsorgane, die der Vegetation dienenden Verrichtungen bestehen aber am längsten. Da sie nun zuerst ent=

stehen, zuletzt vergehen, so ist ihre Lebensdauer auch die längste.

§. 10.

5. So wie größere Fruchtbarkeit die Lebensdauer normaler Organismen verkürzt; so scheinen auch die der Fortpflanzung fähigen (contagiösen) Krankheitsprocesse im Allgemeinen mehr den kurzdauernden anzugehören.

Die Geschlechtszeugung steht mit der individuellen Selbsterhaltung in einem antagonistischen Verhältniß und geschieht nur auf Kosten der letzteren. Daher sehr fruchtbare Thiere ein verhältnißmäßig kürzeres Leben haben als wenig fruchtbare z. B. die fruchtbarern Hühner werden nur 10, Tauben können aber 50 Jahre alt werden. Brütet der Grünfink (Fringilla serinus) jährlich; so wird das Männchen selten zehn, das Weibchen sechs bis sieben Jahr alt, im Gegentheil, wohl zwei und zwanzig. Die geilern Ziegen erreichen nur ein halb so hohes Alter als die weniger fruchtbaren Schaafe. Die so äußerst fruchtbaren Nagethiere leben kurze Zeit. Dagegen Elephant, Löwe, Bär ꝛc. die ein hohes Alter erreichen, wenig fruchtbar sind. Der unfruchtbare Maulesel wird älter als Vater (Esel) und Mutter (Stute). Bekanntlich kann man das Leben der Pflanzen verlängern, wenn man die Fructification hindert.

So scheinen nun umgekehrt manche an sich nicht contagiöse Krankheiten schneller zu verlaufen, wenn sie ansteckend werden.

§. 11.

6. Der Verlauf derjenigen Krankheiten, die in einseitiger Ausbildung einzelner Systeme bestehen, scheint eine der normalen Entwickelungszeit letzterer analoge Dauer zu haben. Wie z. B. Haut- Drüsen- Knochen- und Nervensystem sich am langsamsten unter allen Körpertheilen entwickeln und zwar mit einer in der hier aufgezählten Ordnung zunehmenden Langsamkeit; so dauern auch die Krankheitsprocesse derselben am längsten und ihre mittlere Dauer wächst in ähnlicher Progression wie die hier genannten Systeme sich folgen. Drüsenkrankheiten dauern unter gleichen Verhältnissen länger als Hautkrankheiten, Krankheiten der Knochen länger als die ersteren, (ein Geschwür beharrt in Knochen länger als in den Lungen) und idiopathische Nervenkrankheiten auch am längsten, wie das Nervensystem selbst zu seiner Ausbildung des längsten Zeitraums bedarf. Daher auch vielleicht Krankheiten des Erkenntnißvermögens länger dauernd als andere psychisch-abnorme Zustände sind, insofern dieses sich unter allen Seelenkräften am langsamsten entwickelt.

(Um nicht vielleicht eine unverdiente Mißdeutung dieses Gesetzes zu erfahren, muß ich wieder auf den Unterschied, der zwischen höheren Krankheitsformen und Krankheiten höherer Systeme besteht, aufmerksam machen. Oft werden beide für gleichbedeutend gebraucht, was doch nicht seyn sollte. Denn dadurch, daß ein Krankheitsproceß in einem edlern System oder Organ seinen Sitz hat, wird er nicht zu einem vollkommnern, sondern durch die Mehrzahl der in ihm zu einem Gan-

zen verbundenen, ungleichartigen einfachen Lebensäußerungen. Der nämliche Krankheitsproceß kann daher in verschiedenen Organen (zusammengesetztern Theilganzen) seinen Sitz haben, bleibt sich seiner Natur nach aber immer gleich. Katarrh ist Katarrh, mag er nun in der Schneiderschen Haut, der Schleimhaut der Harnröhre, der Scheide, Urinblase oder conjunctiva des Auges wurzeln, die Hydatide bleibt eine Hydatide, ob sie dem ovario, der Leber, dem Hirn entwächs't. Man kann daher sehr wohl behaupten, höhere, vollkommnere Krankheitsformen haben einen kürzern, Krankheitsprocesse eines höheren Systems wie z. B. des Nervensystems, einen langsamern Verlauf, ohne mit sich in Widerspruch zu gerathen.)

§. 12.

7. Die Stufe der Vollkommenheit, auf welcher sich der Mutterorganismus oder das den Krankheitsproceß beherbergende Organ befindet, scheint auf die Dauer desselben auch einen bestimmten Einfluß zu haben.

Die der Art nach gleiche Krankheitsform macht bei niederen Thieren einen langsamern Verlauf als bei höhern, z. B. Kuhpocken bei'm Rindvieh, Schaafen, Pferden und Menschen. Dasselbe gilt wieder von den einzelnen Organen. Im Auge haben fast alle Krankheitsarten eine verhältnißmäßig kürzere Dauer als in jedem andern Körpertheil, z. B. catarrhalische Affectionen.

Dieß wären die vorzüglichern allgemeinen, uns wenigstens bekannten Gesetze, welche die Dauer des Krankheitsverlaufs beherrschen, ohne aber in Abrede zu stellen,

daß ihnen noch vielleicht manche neue zugefügt werden, oder daß sie manche Beschränkungen und Ausnahmen erleiden können.

§. 13.

So wie die Dauer des ganzen Krankheitsverlaufes eine bestimmte ist; so auch die Dauer der einzelnen Stadien desselben. Denn auch die Altersepochen des normalen Lebens sind an ein bestimmtes Zeitmaaß gebunden. Ist dieß aber der Fall, so muß auch in Bezug auf dieselben eine gewisse Gesetzmäßigkeit herrschen.

Wenn auch einige von denen für die Dauer des ganzen Verlaufs aufgestellten Gesetzen bei den einzelnen Stadien wieder ihre Anwendung finden können; so gilt dieß doch keineswegs von allen. Folgendes möge als ein bloßer Versuch, und zwar als ein sehr unvollkommner und gewiß noch bedeutender Berichtigungen und Ergänzungen bedürftiger, angesehen werden, einige von denen, die Dauer der einzelnen Stadien betreffenden Gesetzen aufzuführen, so wie sie sich unmittelbar aus der Beobachtung ergeben.

1. Das Decrementum morbi und so auch vitae normalis ist immer kürzer, als das Incrementum. Jeder Organismus eilt rascher seinem Ende, als dem Punct seiner höchsten Ausbildung zu. Die zweite Lebens- und Krankheitshälfte ist immer die kürzere. Daher lassen sich auch die dem Increment entsprechenden Stadien des Decrements nicht so deutlich wahrnehmen und nachweisen. Sie folgen sich rascher und gehen schneller in einander über. Bei niedern Organismen

und Krankheiten ist dieß noch mehr der Fall als bei höhern.

2. Je niedriger ein Organismus oder ein Krankheitsproceß ist, je kürzer dauert der Zeitraum der Acme gegen die ersten Entwickelungsepochen.

Je vollkommner hingegen ein organisches Wesen, je größer mithin auch die Zahl der Entwickelungszustände ist, je schneller werden die frühern Stadien durcheilt, je länger dauernd ist die Acme.

3. Nur in Bezug auf die beiden ersten Altersepochen, auf das stad. prodromorum und initii, scheint das umgekehrte Verhältniß zu gelten, indem diese um so länger sind, je vollkommner der Krankheitsproceß ist. Dieß pflegt auch bei dem normalen Leben der Fall zu seyn.

4. Das Decrementum vitae und morbi ist bei den niedrigern Organismen und Krankheitsprocessen kürzer, als bei den höheren. Pflanzen und Thiere niederer Art altern nach der Acme sehr schnell, höhere dagegen langsamer.

5. Das Stadium der Reconvalescenz ist dagegen bei ersteren desto länger, wie auch unvollkommne organische Geschöpfe nach dem scheinbaren Absterben länger in der Epoche des Scheintodtes verharren als höhere, z. B. Räderthiere, Mücken ꝛc. So kann auch Syphilis, Gicht scheinbar geheilt Jahre lang in einem latenten Zustand ruhen und dann doch noch Recidive machen.

§. 14.

Diese Gesetze für die Dauer des Krankheitsverlaufs und seiner Stadien könnten sich in der Wirklichkeit aber

nur vollkommen dann bewähren, wenn die Krankheit mit dem nämlichen Grad der Unabhängigkeit sich entwickelte, wie das normale Leben. Da aber die Krankheit in einem ungleich abhängigern Verhältniß von dem Aeußern steht, als jeder andere organische Proceß, immer ein Schmarotzerleben führt; so ist es begreiflich, wie ihr Verlauf auch hinsichtlich seiner Dauer noch mannichfachern Störungen ausgesetzt ist als jener und wie daher für den einzelnen Fall keines der hier aufgestellten Gesetze unbeschränkte Anwendung finden könne, so allgemeingültig sie auch sonst seyn mögen.

Doch ist die Aufstellung derselben so wenig überflüssig, als die Bestimmung der wahren Zeit, obgleich keine Uhr sie richtig angiebt.

Es wird durch Festsetzung einer solchen allgemeinen Norm die Beurtheilung derjenigen Modificationen dann um so leichter, die der Krankheitsproceß in concreto durch das Aeußere erleidet, welches seinen ganzen Verlauf oder nur die Dauer einzelner Stadien bald verlängert, bald verkürzt.

§. 15.

Beendigt eine Krankheit ihren Verlauf vollständig, gelangt sie bis zu ihrem gesetzmäßigen Ende; so stirbt sie gleichsam eines natürlichen Todes.

So wie aber die wenigsten normalen Lebensprocesse in der Wirklichkeit ihr natürliches Ende erreichen, so auch die wenigsten Krankheiten das von der Natur ihnen gesteckte Ziel. Zufall und Absicht kürzen in einem noch höheren

Grad ihre normale Dauer ab. Als weniger selbstständige Wesen gehen sie noch leichter im Kampf mit der Außenwelt unter als das normale Leben, da überdieß eine eigene Kunst erfunden wurde, ihrem Bestehen engere Gränzen zu setzen oder dieses vielmehr, so bald wie möglich, ganz aufzuheben.

Auf folgende verschiedene Weisen kann die gesetzmäßige Dauer einer Krankheit verkürzt werden:

1. Der Mutterorganismus (das kranke Individuum) stirbt früher, ehe die Krankheit ihre Entwickelung beendigt hat. Der Baum wird früher gefällt, als das Schmarotzergewächs zum Blühen und Saamentragen gelangt.

2. Der Verlauf desselben wird bei'm Fortbestehen des kranken Individuums unterbrochen, entweder durch dessen Heilkraft, oder ein künstliches Heilverfahren. Die Krankheit stirbt in beiden Fällen eines gewaltsamen Todes.

3. Die Krankheit geht in eine andere Lebensform über, ohne vorher eine gänzliche Vernichtung ihrer individuellen Existenz erlitten zu haben. Sie metaschematisirt sich.

Auch in Bezug auf die möglichen Ausgänge und Beendigungen der Krankheit bietet sich nun wieder eine merkwürdige Uebereinstimmung mit dem normalen Leben dar. Denn auch dieses kann nur auf eine der drei angegebenen Weisen endigen, entweder eines natürlichen, oder eines gewaltsamen Todes sterben, oder auch durch

bloße unmittelbare **Umwandlung** in eine andere Lebensform enden *).

Diese letztere Art zu endigen ist zwar die ungleich seltnere und nur bei ganz niedern Organismen vorkommende. Aber dieß ist gerade auch bei den Krankheitsprocessen der Fall, die, obgleich an sich niedere Lebensformen, doch häufiger auf die erste oder zweite Art, als auf die dritte ihren Verlauf beendigen, und nur bei den unvollkommnern derselben ereignen sich verhältnißmäßig die Metaschematismen am häufigsten wieder.

---

*) Daß ein solcher Uebergang einer Lebensform in die andere, ein wirklicher Metaschematismus, auch bei'm normalen Lebensproceß vorkomme, ist neuerer Zeit durch unwidersprechliche Thatsachen bewiesen und dadurch ein neuer Beleg zu der Behauptung geliefert worden, daß gesunder und kranker Lebenszustand in allen wesentlichen Beziehungen vollkommen sich entsprechen. Lichtenstein beobachtete die Verwandlung der Federbuschpolypen in Alcyonien und dieser in Spongien, (Voigt's Magaz. für d. Neueste aus der Physik. Bd. XI. St. 2. S. 17.) Hornschuh der Conferven in Moose, (Nova Act. phys. med. Ac. Caes. Leop. Car. natur. Curios. T. X. p. II.) Wiegmann, die Entstehung der Entomostraceen und Poburellen aus der Priestleyschen Materie, die Verwandlung derselben in kryptogamische Gewächse und dieser wieder in die obgenannten Thiere. (ibid. pag. 717.).

Der Uebergang der Conferven in Tremellen ist bekannt genug.

Vergl. auch G. F. Märklin, Betrachtungen über die Urformen der niedern Organismen. Heidelberg 1823. §. 16 und §. 20 — 22; über die Formenverwandlungen der Flechten.

§. 16.

Die vorzüglichern Umstände, die in concreten Fällen einen bedeutenden Einfluß auf die Dauer des Krankheitsprocesses haben, sie bald zu verlängern, bald abzukürzen vermögen, sind aber folgende:

1. Die individuelle Konstitution des Kranken.

Je energischer diese ist, je mehr Selbstständigkeit und kräftigeres Reactionsvermögen sie besitzt, um so mehr wird die Krankheit in ihrer Entwickelung gehemmt und verlangsamt. Ist die Heilkraft sehr thätig, so wird der Krankheitsproceß oft sogar in seinem Verlauf unterbrochen und die Dauer desselben dann abgekürzt. Bei einer schwächlichen, wenig reagirenden Constitution kann dagegen die Krankheit ungestörter sich ausbilden und bringt daher ihren Verlauf schneller zu Ende, wie dieß bei sehr receptiven, sensiblen Subjecten der Fall ist. Bei sehr schwachen Individuen kann aber auch anderseits, wenn die Krankheit eine lebensgefährliche ist, ihre Dauer dadurch verkürzt werden, daß ihre Entwickelung durch den Tod des sie beherbergenden Organismus vor ihrem natürlichen Ende unterbrochen wird.

2. Die Beschaffenheit der von der Krankheit zunächst ergriffenen Systeme und Organe.

Je mehr diese der Vegetation angehören, eine um so größere Selbstständigkeit besitzen sie auch und um so schwerer wird es daher der Krankheit sich auszubreiten und in ihrer Entwickelung rasch vorwärts zu schreiten. So haben z. B. Krankheiten des vegetativen Nervensystems gewöhnlich einen lansamern Verlauf als die der Bewegungs- oder Sin-

nennerven. Ein syphilitischer Harnröhren-Tripper richtet nicht mit einer so reißenden Schnelligkeit Verwüstungen an, als eine Gonorrhoea syphilitica oculi etc.

3. Der Grad der Heftigkeit der Krankheit.

Sehr milde, gleichsam wenig innere Lebensenergie besitzende, Krankheiten verlaufen oft schnell, weil sie von der guten Natur des Kranken oder der Kunst des Arztes leicht zu bezwingen, also in ihrem Lauf geradezu zu unterbrechen sind.

Nur wenn dieß letztere nicht der Fall ist, kann dieß Veranlassung zu einem schleichenden Gang derselben werden.

Sehr heftige Krankheiten dauern in der Regel auf der andern Seite deßwegen nicht lange, weil sie eine schnellere Entscheidung herbeiführen und überhaupt sich rascher entwickeln.

4. Die Wirkungsweise der äußern Schädlichkeit.

Ob sie mit einemmale heftig oder allmälig, aber wiederholt einwirkte. Im erstern Fall wird der Verlauf der von ihr gezeugten Krankheit kürzer, im letztern langsamer seyn. Besteht sie während der Krankheit noch fort; so wird unstreitig die Dauer derselben dadurch verlängert.

5. Die Beschaffenheit der äußern Einflüsse, die während der Entwickelung einer Krankheit zufällig oder absichtlich (Kur) einwirken, z. B. epidemische Constitution, climatische Verhältnisse ꝛc.

Sie können ihre Dauer entweder verlängern, wenn sie für sie selbst diätetische Einflüsse sind und zugleich das

Reactionsvermögen des kranken Individuums schwächen oder auch verkürzen, wenn sie auf entgegengesetzte Weise wirken, mit der Natur der Krankheit in Widerspruch stehen, das Heilbestreben des kranken Organismus dagegen unterstützen.

Eine Abkürzung der Krankheit durch äußere ungünstige Einflüsse kann bei ihr um so eher stattfinden, als sie ihrem Wesen nach einen geringern Grad von Selbstständigkeit als das gesunde Leben besitzt und überdieß mit diesem in einem beständigen Kampfe lebt.

6. Ob der Krankheitszustand ein einfacher oder complicirter ist.

Durch Zusammensetzung wird die Dauer der einzelnen, die Composition bildenden Arten sehr modificirt, bald verlängert, insofern die Heilkraft dadurch mehr in ihrem Wirken geschwächt wird, bald aber auch verkürzt, wenn die einzelnen Krankheitsprocesse ihrem Wesen nach sich sehr entgegengesetzt sind und dadurch einander beschränken oder gar aufheben, oder auch in Gemeinschaft um so schneller den Kranken tödten.

Complication von Syphilis und Scorbut beschleunigt den Verlauf beider Krankheitszustände — Complication von Scorbut und Phthisis florida kann aber die Ausbildung der letztern Krankheit verlangsamen. (Vielleicht nützen bei derselben auch aus diesem Grunde Seereisen?)

So wie also die normale Lebensdauer der normalen Lebensprocesse in der Wirklichkeit durch diese und andere Veranlassungen auf mannichfache Weise abgeändert wer-

den kann; so ist dieß auch mit den einzelnen Krankheiten durch die angegebenen Umstände der Fall.

§. 17.

Der Grund einer bestimmten Dauer der Krankheitsprocesse, liegt, wie oben gezeigt worden, in der nothwendigen Beschränkung alles Endlichen. Jeder irdische Vorgang, also auch der lebendige und abnorme, kann nur eine gewisse Zeitlang bestehen.

Man könnte aber in seinen wissenschaftlichen Forderungen noch weiter gehen und nach den Ursachen der jeder besondern Krankheitsgattung zugemessenen Dauer fragen, warum z. B. die Blattern einen dreiwöchentlichen, der Katarrh einen 7—9tägigen Verlauf machen ꝛc.?

Daß auch hierin kein Zufall waltet, sondern ein höheres Gesetz diese besondern Zeitverhältnisse regelt, kann für den, der an die strenge Ordnung und Consequenz der Natur glaubt, kein Zweifel seyn.

Die Auffindung dieses Gesetzes ist aber bei dem jetzigen Stand der Naturwissenschaften noch unmöglich. So wie die gesetzmäßige Dauer der normalen Lebensprocesse in höheren Zeitverhältnissen begründet zu seyn scheint, die uns aber noch größtentheils unbekannt sind; so mag dieß auch bei den einzelnen Krankheitsgattungen der Fall seyn. Ein bestimmtes Verhältniß zwischen der Dauer der höhern und der der niedern in ihnen enthaltenen Processe findet sicher statt. So wie die Umlaufszeiten der Trabanten mit denen ihrer Planeten um ihre Axe und um den Centralkörper in einem be-

stimmten Verhältniß stehen; so auch die Lebensdauer der auf der Erde befindlichen Organismen zu den tellurischen Lebensepochen, und so wieder die Entwickelungszeiten der einzelnen Organe zur Dauer der Entwickelung des ganzen Organismus.

So ist es gewiß nicht zufällig, daß die mittlere Dauer des Menschenlebens ungefähr den 365sten Theil eines platonischen Jahres oder einen Tag desselben beträgt und so richtet sich die Dauer mancher Krankheiten nach den Mondes- oder Sonnenperioden rc.

Die parallelen Functionen des Universums bestimmen wahrscheinlich auch in zeitlicher Hinsicht die Dauer normaler und krankhafter ihnen entsprechender Lebensprocesse.

Doch damit beginnt das Gebiet bloßer Vermuthungen und dunkler Ahnungen, in welches einen Blick zu werfen der Wahrheit Suchende zwar keinen Anstand nimmt, es aber selbst zu betreten und darin weiter zu schreiten, zur Zeit noch gerechtes Bedenken trägt!

§. 18.

Die Ueberzeugung von einer, jeder Krankheitsart zugemessenen, Dauer und die Kenntniß des normalen Entwickelungsganges derselben sind beide für die Praxis sehr wichtig und einflußreich.

Denn da die Natur sich nicht dem Menschenwillen beugt und willkührlich von ihm regeln läßt, sondern in ihrem gesetzmäßigen Gang unaufhaltsam weiter schreitet;

so vermag derselbe auch hinsichtlich dieser Zeitverhältnisse ihren Gesetzen nicht ungestraft zu trotzen.

Ein unbesonnenes Abkürzen des Krankheitsverlaufs kann dem Kranken größern Nachtheil bringen, als vorsichtiges Geleiten der abnormen Entwickelung bis zu ihrem Ende. Eine Maxime, die der tiefschauende Plato schon erkannte und warnend aussprach: „Wenn diese (die Krankheiten) Jemand vor der zugemessenen Zeit mit Arzneymitteln vernichtet, so werden gewöhnlich aus kleinen große, viele aus wenigen Krankheiten erzeugt".

Durch zu voreiliges Abschneiden des Krankheitsverlaufs entstehen aus einer Krankheit mehrere und gefährlichere neue. Wie der noch in voller Kraft gefällte Baum aus seiner Wurzel neue und mehrere Stämme wieder treibt, oder an seiner Stelle ein Haufen Schwämme und anderartige Gewächse hervorsprossen.

Eine Krankheit, die ihren Verlauf von selbst und ungestört beendigt hat, ist daher immer am sichersten geheilt.

Soll aber der Arzt jede Krankheit ungestört sich entwickeln lassen?

Das unstreitig nicht. Nur soll er als ein treuer Diener der Natur sein Handeln ihren Gesetzen stets gemäß einrichten und in Bezug auf die Unterbrechung des Krankheitsverlaufs vorsichtig zu Werke gehen. Denn wie Hemmung der normalen Entwickelung eines gesunden Lebensprocesses nicht immer gerade gänzliche Vernichtung desselben, sondern Krankheiten, Hemmungsbildungen rc. zur Folge hat; so erzeugt auch öfterer der Arzt

durch unbesonnene Versuche die Krankheit vor beendigtem Verlauf zu tilgen, statt eines gewaltsamen Todes nur neues Erkranken derselben, veranlaßt dadurch gleichsam Hemmungsbildungen der Krankheit, die oft für die Kunst unbesiegbarer sind als die erstere Krankheit selbst, gegen die sie wirkte, oder vergrößert noch die Krankheitscomplication und macht dadurch den ganzen Zustand des Kranken verwickelter, gefährlicher, schwerer heilbar. Ich erinnere unter vielen Beispielen nur an die Stricturen, Hodengeschwülste ꝛc. als üble Folgen und wahre Hemmungsbildungen voreilig gestopfter Tripper, an die pannösen Entartungen der Bindehaut, Verdunklungen der Hornhaut, an die Glaucome und Amaurosen als die häufigen Producte unterdrückter catarrhalischer, scrophulöser und blennorrhoischer Affectionen des Auges, an Schwindsucht, schwarzen Staar ꝛc. als die Wirkungen eines in seiner Entwickelung schleunig unterbrochenen Krätzausschlags oder anderer acuten Exantheme.

Der umsichtige und die ewigen Satzungen der Natur achtende Arzt muß daher die Kräfte und Beschaffenheit des kranken Individuums, wie der Krankheit in jedem einzelnen Fall genau erwägen, muß ermessen, ob ersteres die naturgemäße Entwickelung der Krankheit ohne Gefährdung der eigenen Existenz ertragen könne und diese gegen alle etwaigen Beeinträchtigungen schützen. Er muß aber auch sowohl diejenigen Krankheitsprocesse kennen, die in der Regel schnell und ohne große Gefahr für das sie beherbergende Individuum ihre Entwickelung zu Ende bringen, als auch diejenigen, die ohne die höchste Ge-

fahr für die Existenz des letztern ihrer Entwickelung nicht selbst überlassen werden können.

Ferner muß er diejenigen Krankheiten, die durch gewisse Mittel (specifica) noch vor Beendigung ihres Verlaufs, leicht und gänzlich, gleichsam bis auf die Wurzeln, zu tilgen sind, von denen zu unterscheiden wissen, die wegen eines zähern Lebens vor beendigter Entwickelung nie gänzlich und ohne große Nachtheile für den Kranken vernichtet werden können und bei denen alle ärztlichen Bestrebungen meistens nur eine oft viel gefährlichere Umänderung der Form zu bewirken vermögen.

VII.

Vom
Typus der Krankheit.

§. 1.

Unter Typus verstehen wir nach dem Obigen (S. 223) das Zeitgesetz in Bezug auf die einzelnen Thätigkeitsacte des Lebens und des Wechsels ihrer Momente von Ruhe und Bewegung; die an bestimmte Zeitintervallen gebundenen stärkern und schwächern Aeußerungen der Lebensthätigkeit. Wir behalten demnach den von Galen, dem Begründer der Lehre des Typus, aufgestellten engern Begriff bei (τυπος εστι ταξις επιτασεως και ανεσεως. Typus ordo est intentionis et remissionis.) und nehmen ihn nicht in dem weitern Sinn mehrerer neuerer Pathologen, indem ersterer nur allein der möglichen wesentlichen Unterscheidung der Zeitverhältnisse des Lebens entspricht und aus derselben gleichsam von selbst zu fließen scheint.

§. 2.

Eine ausführliche Nachweisung des Typus als allgemeines Zeitgesetz für das kosmische, tellurische und

Einzelleben organischer Geschöpfe halten wir für überflüssig, da dieß von dem scharfsinnigen Reil schon mit großer Ausführlichkeit geschehen ist. Auch hat derselbe zuerst die Nothwendigkeit des Typus und die Allgemeingültigkeit dieses Zeitgesetzes für alle wahre Krankheiten aus dem Wesen des Lebens selbst bewiesen.

Jeder wirkliche Krankheitsproceß muß als lebendiger Vorgang einen Typus haben. Mehrere fleißige Beobachter, wie z. B. Medicus, Testa rc. haben zwar das Daseyn des Typus bei einer großen Anzahl von Krankheiten, aber keineswegs noch bei allen wahrgenommen. Dieser Mangel einer empirischen Bestätigung der aus unbezweifelten Vordersätzen consequent gefolgerten Behauptung vermag ihre Wahrheit aber um so weniger verdächtig zu machen, als hier ebenfalls mehrere Hindernisse nachgewiesen werden können, die die Wahrnehmung des Typus bei einzelnen Krankheitsfällen erschweren und welche nicht immer von den Beobachtern gehörig berücksichtigt und beseitigt worden sind.

§. 3.

Man fand erstlich oft einen bestimmten Typus deßhalb nicht, weil man ihn da suchte, wo er nicht zu finden ist, nämlich bei gewissen abnormen Zuständen des Organismus, die keine wahren Krankheiten sind, aber fälschlich dafür gehalten wurden, z. B. bei bloßen Störungen des Mechanismus, Fracturen, Luxationen, Hernien rc. oder todten Absätzen einer vorausgegangenen Krankheit, z. B. Steinen, Gichtknoten, Wasseransammlungen rc.

Nur das Leben, als ein thätiger Vorgang, kann einen Typus haben, und so auch nur ein wirklicher Krankheitsproceß als lebendiger Vorgang. (Daher, wie Reil sehr wahr bemerkt, der fehlende Typus bei gestörter Norm gerade auf solche keinen eigenen lebendigen Proceß bildende Zustände z. B. Steine, Desorganisationen mancher Art, schließen läßt).

Aber ferner ist auch bei solchen wahren Krankheiten, die eine längere Dauer, einen langsamern Verlauf haben, bei denen die einzelnen Thätigkeitsacte in längern Intervallen erst wiederkehren, das Typische schwerer wahrzunehmen.

Wenn indessen der ununterbrochen und aufmerksam beobachtende Arzt die weiter auseinanderliegenden Züge des Krankheitsbildes gleichsam in's Enge zusammenzieht so wird ihm dann auch der an längere Perioden gebundene Typus nicht entgehen, wie z. B. bei Podagra, Hämorrhoiden ꝛc.

Sehr kurzdauernde, nur in einem oder einigen wenigen, schnell auf einander folgenden Thätigkeitsacten sich äußernde Krankheitsprocesse lassen ebenfalls ihren Typus schwerer erkennen.

Mit einer schwachen Lebensthätigkeit begabte, sogenannte schleichende Krankheiten, und solche, die mehr an der materiellen, als dynamischen Seite des Organismus hervortreten, zeigt sich das Typische natürlich auch nur in schwachen und wenig bemerkbaren Aeußerungen. Daher mit zunehmender Verletzung der thierischen Kräfte, bei herannahendem Tode, im Decremento morbi ein

früher noch so deutlich vorhandener Typus unscheinbar wird und sich verwischt.

In ihrem Verlauf gestörte Krankheitsprocesse können keinen regelmäßigen Typus haben.

Recidive, Nachkrankheiten, erzeugen aber, wenn sie nicht als solche erkannt werden, den Schein eines intermittirenden Typus, z. B. Gichtanfälle, Frieselerup-tionen ꝛc.

Complicirte Krankheiten erschweren die Wahrneh-mung des, jeder einzelnen Art eigenthümlichen, Typus ebenfalls ausnehmend.

Zuweilen kann endlich die Discrepanz des Krank-heitstypus mit dem Typus des Naturlebens, mit den auffallendern kosmischen oder tellurischen Zeitepochen auch ein Grund seyn, warum der Typus eines einzelnen Krankheitsfalles der Beobachtung entgeht, wie z. B. der oft sehr regelmäßige Typus eines intermittirenden Fiebers deßwegen nicht als solcher erscheint, weil er mit den Tagesperioden nicht zusammentrifft, und doch dar-nach beurtheilt wird.

Dieß sind, neben manchen andern bei dem Krank-heitsverlauf und der Dauer erwähnten Verhältnissen, die hauptsächlichsten Umstände, die eine durchgängige Beobachtung des Typus verhinderten und daher auch die entfernte Veranlassung wurden, daß man den Ty-pus nicht als allgemeines Gesetz der Krankheit gelten ließ und deßhalb die Krankheiten in *typische* und *nichttypische* unterschied.

Eine Unterscheidung, die aber nach dem Obigen nicht in der Natur begründet und nur hinsichtlich der leichtern oder schwierigern Wahrnehmung des Typischen bei einzelnen Krankheitsarten und Fällen zulässig ist.

§. 4.

Jede wahre Krankheit muß als Lebensproceß einen Typus haben. Der allgemeine Grund desselben liegt also im Wesen des Lebens als Selbstthätigkeit.

Aber auch aus den bisher erkannten, sogenannten Grundprincipien des Lebens und der Krankheit in's besondere, läßt sich die Nothwendigkeit des Daseyns eines Typus ableiten.

Mögen wir nun Polarität, Selbstbewegung oder Erregbarkeit als die Grundursachen des Lebens ansehen, aus allen fließt gleicherweise die Nothwendigkeit, einen Typus anzunehmen.

Nach den Gesetzen der Erregbarkeit giebt es in jedem Organismus und Organ nur einen bestimmten disponiblen Vorrath derselben. Durch jede mit Erregung verbundene Lebensäußerung wird dieser mehr oder weniger erschöpft. Da zu dessen Wiederersatz nun immer eine gewisse Zeit gehört, so cessiren auch die entsprechenden Lebensverrichtungen, so lange dieser nicht erfolgt ist. Es tritt ein Zustand der Ruhe ein, und nur erst, wenn die verzehrte Erregbarkeit ersetzt ist, werden sie wieder thätig. Also nach der Erregungsansicht kann das Wirken des Lebens nur in einem Wech-

sel von Ruhe und Thätigkeit stattfinden, absatzweise, periodisch geschehen.

Autenrieth *) erklärte vor geraumer Zeit schon auf ähnliche Weise die typischen Erscheinungen des Lebens. Auch nahm er noch ein anderes Gesetz der Erregbarkeit, die Möglichkeit ihrer Anhäufung, zur Erklärung des Typus zu Hülfe und die Fähigkeit gewisser Organe, Halbleiter abgeben zu können.

Da nämlich die Erregbarkeit sich bis zu einem gewissen Grade in einzelnen Organen anhäufen kann und nur erst, wenn dieser überschritten ist, die Leitung mit andern hergestellt wird; so springt dann die Erregbarkeit, gleich dem Funken einer überladenen Leidner Flasche, über, und veranlaßt eine allgemeinere Erregung, während früher ein Zustand der Ruhe geherrscht hatte. Da dieser Vorgang sich öfterer wiederholen kann, so hat dieß ebenfalls einen Rhythmus in der Thätigkeitsäußerung zur Folge.

Sehen wir das Leben als Selbstbewegung an, so sind wir dadurch schon gezwungen einen zu Zeiten eintretenden, aber wieder vorübergehenden Zustand von Ruhe anzunehmen. Denn nur im Gegensatz von Ruhe kann sich Bewegung äußern. Der Bewegungsact selbst ist nur als ein Wechsel von Contraction und Expansion denkbar, ohne diesen ist keine Raumveränderung möglich und ohne letztere keine Bewegung. Contraction und Expansion entsprechen aber wieder genau den allgemei-

*) Diss. de morborum natura periodica. Tubing. 1806.

nen Momenten des Thätigkeitsactes, der Arsis und Thesis.

Von dem Begriff der Polarität ist endlich der des Typus wieder unzertrennlich. Denn nur im Trennen und Wiedervereinigen der Gegensätze, in einem beständigen Wechsel von Differenziirung und Rückkehr zur Indifferenz äußert sich der polare Proceß. Spannung der Pole ist aber = Thätigkeit, Indifferenz derselben = der Ruhe. Da ferner alle andern polaren Vorgänge, Magnetismus, Elektricität, Galvanismus, eine gewisse gesetzmäßige Ordnung oder Periodicität hinsichtlich der Spannung und Indifferenziirung ihrer Pole zeigen; so scheint dieß zu ihrem Wesen zu gehören, und das Leben, als ein nach den Gesetzen der Polarität geschehender Vorgang, äußert daher auch in dem ununterbrochenen Wechsel von Polspannung und Indifferenziirung eine regelmäßige Periodicität oder einen bestimmten Typus.

§. 5.

Nachdem nun das Daseyn des Typus als eines allen Krankheiten nothwendigen Attributs dargethan und der allgemeine Grund desselben angegeben worden, können wir zu den nähern Bestimmungen desselben weitergehen.

Typus der Krankheit ist die Regel des Zeitlichen in den nach einander folgenden Thätigkeitsacten des Krankheitsprocesses.

Ein solcher einzelner Act wird in Bezug auf Krankheit, Anfall, Paroxysmus, Insultus genannt.

Jeder Act der krankhaften Thätigkeit besteht aber, wie der des normalen Lebens, wieder aus zwei Momenten, dem Moment der Hebung und dem der Senkung derselben (Contraction und Expansion).

Der Zeitpunct der sich stärker äußernden krankhaften Thätigkeit wird Zunahme, Exacerbatio, der zur Ruhe zurückkehrenden, schwächer sich zeigenden, Nachlaß, Remissio genannt.

Beide Momente, Remission und Exacerbation, zusammengenommen, bilden daher einen Krankheitsact oder Anfall.

Der ganze Zeitraum, der vom Anfang eines Anfalls bis zum wiederkehrenden Anfang des zweiten verfließt, heißt Periode, Umlauf der Krankheit, Periodus, Circuitus morbi.

§. 6.

Der Krankheitstypus läßt nun in der Wirklichkeit manche Verschiedenheiten bemerken, die wir hier ihrer Natur nach kurz durchgehen wollen.

Ein wesentlicher Unterschied des Typus beruht auf der Beziehung, in welche er mit dem ganzen Krankheitsverlauf oder dessen einzelnen Abschnitten gesetzt wird.

Sieht man den ganzen Krankheitsverlauf als einen einzigen Thätigkeitsact oder Paroxysmus an; so muß dieser auch seine beiden Momente der Exacerbation und Remission haben und diese erscheinen als Incrementum und Decrementum morbi, als die beiden Krank-

heitshälften. Die krankhafte Thätigkeit steigt und sinkt nur einmal in Bezug auf den ganzen Krankheitsverlauf. Dieß ist allgemeiner Typus genannt worden.

Nun besteht aber der ganze Krankheitsverlauf aus einzelnen Zeitabschnitten, in welchen sich die krankhafte Thätigkeit ebenfalls wieder in einzelnen kürzern Acten äußert, wovon jeder auch wieder sein Moment der Exacerbation und Remission hat.

Wird das Taktmäßige der Krankheit auf diese kürzern, in jenen größern, enthaltenen Thätigkeitsacte bezogen und sowohl die verhältnißmäßige Dauer der einzelnen Momente von Zu- und Abnahme, als die zeitgemäße Aufeinanderfolge dieser untergeordneten Thätigkeitsacte selbst berücksichtigt, so heißt dieß besonderer Typus.

Ja, es kann endlich auch das Typische bloß einzelner Krankheitsphänomene, einzelner Verrichtungen des kranken Lebens berücksichtigt werden, wofür es aber keine eigene Benennung giebt, sondern die vorige mit gebraucht wird.

§. 7.

Der Typus läßt sich ferner unterscheiden nach der Dauer seiner Thätigkeitsacte oder ihrer Perioden.

Hier zeigt sich der Typus der Siebenzahl, wie im normalen Leben, so auch in der Krankheit, herrschend.

In dieser Hinsicht giebt es 1) einen siebenjährigen, der für manche Entwickelungskrankheiten wichtig

ist, indem sie mit demselben entstehen oder vergehen, z. B. Scropheln, Rhachitis, floride Lungensucht rc.

2) einen jährigen. Wie das Jahr eine Periode im Erdenleben abschließt, deren Exacerbation vom Frühjahr an bis zum Sommer hindauert, die Remission vom Herbst bis zum Winter; so hält auch das Einzelleben der mit demselben verbundenen Organismen und so desgleichen das mancher Krankheitsprocesse einen solchen jährigen oder auch halbjährigen Typus, z. B. die Scropheln, Wechselfieber rc., die im Frühjahr oder Herbst exacerbiren, das Podagra, welches zur Zeit der Solstitien, die Gicht, die Hämorrhoiden, welche zur Zeit der Aequinoctien ihre periodische Zunahme haben und wie überhaupt alle sogenannte Jahreskrankheiten diesen Typus beobachten.

3) einen monatlichen Typus. Er macht sich bei Krankheiten der Vegetation überhaupt, zumal des vegetativen Nervensystems und der Geschlechtssphäre geltend, z. B. bei Hysterie, Noctambulismus, Bauchepilepsie, Würmern, Kröpfen und anderen Afterorganismen, Hämorrhoiden, intermittirenden Fiebern.

4) einen siebentägigen. Er kommt vorzüglich häufig als ein kleinerer Abschnitt der monatlichen Periode bei vegetativen Krankheiten, bei Krankheiten der Nutrition, der Schleimhäute, des Gefäßsystems rc. vor, z. B. bei Gefäßfiebern, Entzündungen, catarrhalischen Affectionen rc.

5) einen andertttägigen Typus. So wie eine, jeden Tag um den andern abwechselnd erfolgende Erhöhung und Verminderung der normalen Lebensthätigkeit

unverkennbar ist, zumal im Gefäßsystem; so kehrt dieser Typus auch bei manchen Krankheitsformen wieder, z. B. bei Krankheiten des Gefäßsystems, bei Blutflüssen (wie der normale Blutfluß der Weiber an einem ungleichen Tag gern anfängt und wieder aufhört; so scheint dieß auch bei den abnormen der Fall zu seyn, die 3, 5, 7, 9 Tage dauern oder zu dieser Zeit Rückfälle machen). Bei mehreren remittirenden und intermittirenden Fiebern ist ebenfalls der andertägige Typus oft vorhanden.

6) einen täglichen Typus. Dieser tritt im normalen Leben auffallend genug hervor und zeigt sich nicht weniger auch bei Krankheiten. Er ist der jährliche Typus im kleinern Maaßstab.

Wie im Sommer, so erreicht das höhere, animale und cerebrale Leben auch gegen Mittag das Maximum seiner Energie, sein Minimum zu Mitternacht, und das vegetative dagegen, als Antagonist des animalen, zu letzterer Zeit seine Acme. (Aus dieser Correlation der Jahres- und Tagesperiode erklärt es sich z. B. auch, warum die Scropheln, wie sie häufiger im Frühjahr exacerbiren, auch des Morgens mit heftigern Symptomen sich äußern, z. B. scrophulöse Ophthalmien; warum der Catarrh aber, als eine Herbstkrankheit, mehr des Abends exacerbirt.)

Wie der tägliche Typus ein die verschiedenartigsten Organismen beherrschender, und daher für das normale Leben sehr allgemein geltender ist; so zeigt sich seine große Macht auch bei den Krankheiten.

Fast alle gehorchen diesem Typus. Nur daß ein Theil nach seiner Eigenthümlichkeit bald mehr Mittags,

der andere mehr Mitternachts exacerbirt. Vegetative Krankheitsprocesse machen ihre Anfälle am häufigsten des Nachts, wegen des zu dieser Zeit an und für sich stattfindenden Uebergewichts des vegetativen Systems, zumal des organischen Nervensystems, wie z. B. Nachtwandeln, Alpdrücken, Würmer, manche Coliken und Diarrhoen 2c.

Da die Nutrition und Secretion desgleichen auch des Nachts vorherrscht; so exacerbiren zu derselben Zeit Anomalieen der genannten Functionen ebenfalls gern, z. B. Gicht, Scorbut, Syphilis (venerische Knochenschmerzen). Blutflüsse erfolgen ebenfalls häufiger des Nachts, so auch die profusen Schweiße Hectischer. Exantheme brechen ebenfalls am häufigsten des Nachts aus. Die meisten Todesfälle ereignen sich aber auch, wie bekannt, nach Mitternacht gegen Morgen.

7. Einen Zwölfstündigen Typus. Wie der Barometer, die Magnetnadel, Luftelectricität, Voltaische Säule, Ebbe und Fluth zwölfstündige Epochen halten; so mag dieß auch bei dem mit diesen so verwandten Lebensproceß der Fall seyn. Doch gilt dieser Typus wahrscheinlich mehr für einzelne Functionen als die Totalität des Lebens. Manche Krankheiten exacerbiren ebenfalls zweimal in 24 Stunden.

Dieß sind die hauptsächlichsten Verschiedenheiten des Typus, hinsichtlich der Dauer seiner Perioden.

§. 8.

Eine dritte Art von typischen Verschiedenheiten beruht auf dem verschiedenen Verhältniß, welches hinsicht-

lich der Dauer zwischen den einzelnen Momenten jedes Krankheitsacts, der Remission und Exacerbation besteht und wird zugleich durch die Art und Weise begründet, wie die einzelnen Krankheitsacte oder Paroxysmen aneinandergekettet sind. Es ist dadurch zu einem dreifachen Formunterschied die Veranlassung gegeben.

1. Aussetzender Typus. Die einzelnen Paroxysmen sind verhältnißmäßig am längsten, das Moment des Nachlasses hat hinsichtlich seiner Dauer so das Uebergewicht über das der Exacerbation, daß die krankhafte Thätigkeit bis zu einem Minimum herabsinkt und fast ganz sich zu äußern aufhört. Dieß giebt den Anschein, als wenn die einzelnen Anfälle sich nicht unmittelbar an einander reihten, sondern jeder Paroxismus von dem andern durch einen krankheitsfreien Zwischenraum getrennt würde, weil nämlich im Zustand der langen und höchsten Remission, der größte Theil (doch keineswegs die Gesammtheit) der wesentlichsten Krankheitsphänomene schweigt.

Diesen scheinbar krankheitsfreien Zeitraum nennt man bei Fiebern bekanntlich *Apyrexia*, bei fieberlosen Krankheiten das Aussetzen, *Intermissio*, *tempus intercalare.*

Nach Einiger Meinung existirt die Krankheit im tempore intercalari nicht, sondern nur die Disposition zur Wiederkehr, so daß von ihnen die intermittirende Krankheit als eine Reihe einzelner Recidive angesehen wird. Diese Ansicht läßt aber sowohl das Typische

der einzelnen Paroxysmen unerklärt, was in dieser Art bei sich erneuernden Rückfällen nicht statt hat, als den nicht zu verkennenden Entwickelungsgang der ganzen Krankheit unbeachtet, wovon die einzelnen Anfälle nur Bruchstücke oder Glieder sind und deutlich in ihrer Verbindung erst ein vollkommnes Ganzes bilden. Endlich ist der Kranke in der Apyrexie nicht völlig gesund, indem Uebelfinden und mancherlei Störungen seiner normalen Lebensform noch auf das Daseyn einer wirklichen Krankheit hindeuten. Der Krankheitsproceß ist in der Apyrexie, aber nur als vita minima, vorhanden, daher in einem latenten, gleichsam scheintodten Zustand.

So wenig wie aber Jemand die Muskelkraft in einem ruhenden Muskel für völlig erloschen halten wird, so wenig kann man auch deßwegen die Krankheit im tempore intercalari für nicht vorhanden ansehen, weil sie sich durch ihre auffallendsten Phänomene in dieser Zeit nicht äußert.

Daß der intermittirende Typus noch andern Krankheitsformen als den intermittirenden Fiebern eigen sey, bedarf kaum der Erwähnung, so wie, daß man jene, einen intermittirenden Typus befolgende, anderartige Krankheiten fälschlich verlarvte Wechselfieber nennt, da sie mit diesen nur die nämliche Art des Typus gemein haben, dem Wesen nach von ihnen aber oft himmelweit verschieden seyn können, wie z. B. Kopfweh, Amaurosen, Ophthalmia menstrualis etc. *).

---

*) Doch haben sie vielleicht einen tiefer liegenden, noch wenig geahneten, gemeinschaftlichen Grund und beruhen viel-

Unterarten des typus intermittens werden wieder durch seine Beziehung auf die zweite Haupt-Gattung des Typus (§. 7.) gebildet, jenachdem die Anfälle in täglichen, andertägigen, halbwöchentlichen Perioden wiederkehren und durch Verbindung mehrerer dieser Arten z. B. Tertiana duplex oder duplicata ꝛc.

2) Nachlassender Typus.

Hier reihen sich die einzelnen Paroxysmen unmittelbar aneinander, die Remission findet nie in einem so bedeutenden Grad statt wie bei der vorigen Gattung, die krankhafte Thätigkeit sinkt nie so tief, daß sie unvermögend wird, sich deutlich zu äußern, und ein scheinbar krankheitsfreier Zeitraum entsteht. Die beiden Momente des Krankheitsparoxysmus, Exacerbation und Remission, halten sich hier mehr das Gleichgewicht, sind meistens von gleich langer Dauer, so wie die Dauer der einzelnen Anfälle gewöhnlich nicht so kurz ist, um der Beobachtung zu entgehen.

3) Anhaltender Typus.

Die Krankheitsparoxysmen sind hier so kurzdauernd, und ketten sich so eng an einander, das Moment der

leicht alle auf ursprünglicher Anomalie des vegetativen Nervensystems, wie dieß hinsichtlich der wahren intermittirenden Fieber schon vermuthet worden, bei dem intermittirenden Kopfweh, der periodischen Amaurose ꝛc. aber eben so wahrscheinlich ist, bei welchen vielleicht der nervus quintus und das Ciliarnervensystem des Auges, als dem Rumpfsympathicus entsprechende Nervenpartheieen, die entweder primär oder bloß sympathisch afficirten Gebilde sind. (Vergl. meine Abhandl. über die Bedeutung des fünften Hirn-Nervens in Oken's Isis. 1823. XII. p. 1418.

Exacerbation hat so das Uebergewicht hinsichtlich seiner Intensität und Dauer über das der Remission, so daß die Exacerbation des nächsten Anfalls früher eintritt, ehe die krankhafte Thätigkeit des vorhergehenden ganz verklungen ist, die Remission desselben daher durch das nachfolgende Moment der Exacerbation gleichsam gedeckt und verschlungen wird, wodurch es dann den Anschein bekömmt, als befände sich die Krankheit während ihres ganzen Verlaufs in fortdauernder Exacerbation. Doch ist in den meisten Fällen, bei aufmerksamer Beobachtung, immer noch ein Moment der Remission wahrzunehmen, nur erschwert die Kürze desselben sowohl als der ganzen Paroxysmen und ihre rasche Aufeinanderfolge diese Wahrnehmung unstreitig in einem hohen Grad, so wie auch in der Musik ein sehr schnelles Tempo die Wahrnehmung der einzelnen Takttheile schwer macht. Daß indessen auch hier ein Wechsel von Zu- und Abnahme, nur in sehr rascher Aufeinanderfolge, vorhanden sey, beweis't auch der Umstand, daß jede Krankheit mit zunehmender Heftigkeit auch den typus continuus annimmt und umgekehrt bei Verminderung derselben zu den andern Typusarten zurückkehrt.

Auch hier bilden sich durch das Verhältniß, in welches der allgemeine Typus mit dem besondern tritt und indem ersterer bald über letzteren, dieser bald über jenen ein auffallendes Uebergewicht bekömmt, verschiedene Unterarten des typus continens.

Ein Fortbestehen des letztern durch beide Momente des ganzen Krankheitsactes (Incrementum und Decrementum morbi) heißt typus continens homotonicus.

Ein Vorschlagen des Moments der Exacerbation des allgemeinen Typus des ganzen Krankheitsverlaufs in Verbindung mit dem typus continens, so daß die Krankheit nur immer im Incremento begriffen zu seyn scheint, erhält den Beinamen Typ. cont. acmasticus, epacmasticus. Die Krankheit nimmt an Heftigkeit stetig zu, bis sie in der Acme, gleichsam wie abgeschnitten, aufhört.

Oder ist das Moment der Abnahme des Decrementi morbi das den besondern Typus beherrschende, erscheint der ganze Krankheitsverlauf als ein bloßes Decrementum, so wird diese Combination des besondern und anhaltenden Typus mit dem allgemeinen, Typus continens paracmasticus genannt. Die Krankheit fängt gleich mit ihrer größten Stärke an und nimmt bis zur Entscheidung allmälich ab.

§. 9.

Daß zwischen den drei Gattungen des anhaltenden, nachlassenden und aussetzenden Typus kein wesentlicher, nur ein gradativer Unterschied stattfinde, ist daraus leicht abzunehmen, daß häufig die eine in die andere Art durch einen allmälichen Uebergang sich verwandelt, daß der Paroxysmus des intermittirenden Typus auch seine Exacerbation und Remission hat, letztere aber nicht bloß dem tempori intercalari entspricht, sondern schon im eigentlich sogenannten Anfall seinen Anfang nimmt und das tempus intercalare gleichsam nur den höchsten Grad und den letzten Zeitraum der Remission darstellt, während bei den beiden übrigen Typusarten die krankhafte Thätigkeit nicht in ei-

nem so auffallenden Maaße in ihren Wirkungen nachläßt.

Der typus intermittens und continens stehen sich entgegen, indem bei ihnen ein umgekehrtes Verhältniß der beiden Momente des Paroxismus statt hat. Bei erstern überwiegt die Remission die Exacerbation, bei'm anhaltenden Typus die letztere die erstere. Der nachlassende Typus hält zwischen beiden entgegengesetzten Typusarten die Mitte, Exacerbation und Remission befinden sich bei ihm im Gleichgewicht. Daher bei Verwandlung der einen Typusart in ihre entgegengesetzte, der intermittirenden z. B. in die anhaltende oder umgekehrt, der remittirende als der Mittelzustand immer den Durchgangspunct bildet. Der aussetzende Typus verwandelt sich erst in den nachlassenden und dann in den anhaltenden.

Durch folgendes Schema läßt sich sowohl die äußere Erscheinung, wie die bloß relative Verschiedenheit der drei genannten Gattungen des Typus noch anschaulicher versinnbildlichen.

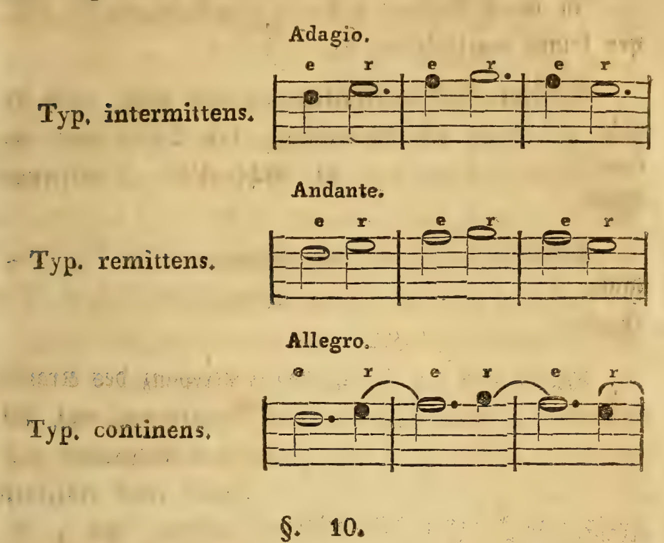
Der Erscheinung nach stellen sich die drei Typusarten so dar:

```
Typ. intermittens. |e. r. | Temp. interc. | e. r. | T. int. |     |   |
                   |.  .  |       o       | .  .  |    o    | . . | o |

Typ. remittens.    |e. r. | e. r. | e. r. |     |     |     |     |
                   |.  .  | .  .  | .  .  | . . | . . | . . | . . |

Typ. continens.    |e. r.  e. r.  e. r.                             |
                   |.  .   .  .   .  .   . .  . .  . .  . .  .  . . |
```

Dem Wesen nach aber verhalten sie sich folgendermaßen, wenn es erlaubt ist, einen der Musik verwandten Gegenstand durch musikalische Zeichen zu erläutern:



§. 10.

Fragt man nach den Gründen der besondern Arten des Typus; so läßt sich hierüber Folgendes zum Theil bloß Vermuthungsweise, zum Theil mit größerer Gewißheit aussagen.

Die auf der verschiedenen Art der Aneinanderreihung der Paroxysmen und dem verschiedenen Verhältniß ihrer Momente von Exacerbation und Remission beruhenden Typusarten, scheinen bloß dem geringern oder größern Grad der Heftigkeit eines Krankheitsprocesses ihre Entstehung zu verdanken.

Da sie sämmtlich bei den nämlichen Krankheitsgattungen vorkommen können, ja da sogar bei einem und

demselben Krankheitsfall oft der anhaltende, nachlassende und aussetzende Typus in kurzer Aufeinanderfolge beobachtet wird; so beweis't dieß schon, daß sie mit der Qualität der Krankheit in keiner wesentlichen Beziehung stehen können.

Ueberdieß nimmt man gar häufig wahr, wie mit steigender Heftigkeit einer Krankheit ihr typus remittens in einen continens sich verwandelt und wie umgekehrt mit Minderung derselben auch sogleich der remittirende und selbst intermittirende Typus eintritt.

Endlich liegt es auch in der Natur der Sache, daß mit wachsender Kraftäußerung einer Thätigkeit, welcherlei Art sie auch sey, die einzelnen Thätigkeitsacte sich in kürzern Zwischenräumen aneinanderketten, und die Remissionen immer undeutlicher werden müssen.

§. 11.

Den Grund der zweiten Gattung des Typus hat man schon vor geraumer Zeit (Hufeland in seiner auf den damaligen Stand der Wissenschaft so einflußreichen Pathogenie, später Reil, Kieser, Hartmann ꝛc.) in dem untergeordneten Verhältniß gefunden, in welchem das Einzelleben zum allgemeinen, der Microcosmus zum Macrocosmus, steht. Wie das Organ an allen Veränderungen des ganzen Organismus den innigsten Antheil nimmt, so auch das organische Individuum an den Zuständen des Erden- und Weltlebens. Die typischen Vorgänge im Lebensproceß der erstern sind daher denen der letztern untergeordnet, oder beide gehen, richtiger gesagt, sich parallel.

Daher auch im individuellen Leben Perioden von gleicher Größe, wie im universellen, wiederkehren, oder die kleinen des erstern wenigstens als Quotienten in dem letztern enthalten sind, und also zu diesem immer in einem gewissen arithmetischen Verhältniß stehen.

Die durch verschiedene Dauer ihrer Epochen sich unterscheidenden Typusarten scheinen, hinsichtlich ihres Vorkommens bei gewissen Krankheiten, mit der Qualität derselben in einer nähern Beziehung zu stehen, da gewissen Krankheitsarten auch immer ein besonderer Typus dieser Gattung eigen ist, z. B. den vegetativen Krankheiten der monatliche rc. Mehrere Beispiele davon siehe oben (S. 299 u. f.), wo ich bei jeder einzelnen Typusart diejenigen Krankheitsspecies aufgezählt habe, bei denen sie am häufigsten zu herrschen scheinen.

§. 12.

Nachdem wir nun im Vorigen die hohe Gesetzmäßigkeit, die auch hinsichtlich des Typischen im Krankheitsproceß herrscht, erkannt haben; so wäre eine Zusammenstellung und specielle Aufführung der vorzüglichern Gesetze selbst, nach welchen sich der Krankheitstypus zu richten scheint, höchst wünschenswerth, was im Folgenden, wenn auch nur auf eine unvollständige Weise, versucht werden soll.

1) Jeder wahre Krankheitsproceß muß einen Typus haben. Je reiner und individueller die Krankheitsform ausgeprägt ist, um so deutlicher und regelmäßiger pflegt dann auch ihr Typus zu erscheinen.

Bei verwickelten und zusammengesetzten Krankheitsfällen, bei herannahendem Tode, ist der Typus undeutlich.

2) Im Allgemeinen kehren bei den Krankheiten die nämlichen Typusarten wieder, die das normale Leben überhaupt zeigt. Denn Typus ist eine wesentliche Eigenschaft des Lebens.

Der Krankheitsproceß hat aber nicht bloß mit dem normalen Leben alle wesentlichen Qualitäten und Erscheinungen gemein, sondern er wiederholt auch die einzelnen Formen und Arten des letztern, daher auch die verschiedenen Arten des Typus.

3) Jede einzelne Krankheitsart hat ihren bestimmten Typus, wie jede normale Lebensform.

4) Es scheint, daß jede Krankheitsspecies den normalen Typus derjenigen Function oder desjenigen Systems befolge, auf dessen Abweichung von der Norm sie zunächst beruht. Krankheiten der Vegetation, des Rumpfnervensystems beobachten mehr den monatlichen Typus, wie z. B. Würmer, Bauchepilepsieen, Kröpfe, Balggeschwülste, kalte Fieber (zumal in Tropenländern) rc. Im Nutritionsproceß scheint aber gleichfalls ein solches monatliches Schwanken statt zu finden, was Sanctorius Beobachtung, daß das Körpergewicht binnen einem Monat regelmäßig zu- und abnimmt, bestätigen würde, wenn sie von Neuem geprüft, sich bewährte. Krankheiten des Gefäßsystems haben einen täglichen Typus mit abendlichen Exacerbationen, wie auch schon das gesunde Leben zu dieser Zeit fiebert.

Krankheiten des gastrischen Systems befolgen deßgleichen einen täglichen Typus, und machen gern mittägige Exacerbationen, wie auch im gesunden Zustande dessen Thätigkeit seine Acme zu dieser Zeit erreicht rc. rc.

Auch hier hat man den Mangel einer gehörigen Berücksichtigung des Typischen im normalen Lebensproceß, sowohl in Bezug auf die einzelnen Lebensverrichtungen, als auf die verschiedenen Lebensformen, zu bedauern und es den Nosologen um so weniger zu verargen, wenn sie auch den, jeder einzelnen Krankheitsart eigenthümlichen Typus zu wenig beachteten.

5) Wie jede einzelne Krankheitsspecies ihren bestimmten Typus hat, so besitzt auch jedes einzelne Stadium ihres Verlaufs wieder einen solchen, der jenem aber untergeordnet ist. Wenn auch gleich der specifische Charakter eines Krankheitsprocesses durch alle seine Entwicklungsstufen sich gleichbleibt, so erleidet er doch in jeder derselben gewisse Formänderungen, die auch typische Verschiedenheiten nach sich ziehen müssen. So wie die Stadien nicht alle von gleicher Länge, sondern nach verschiedener Beschaffenheit des Krankheitsprocesses auch von verschiedener Dauer sind; so tritt auch hinsichtlich der Zahl und Dauer der in ihnen enthaltenen einzelnen Anfälle ein bestimmtes Verhältniß ein. Das stadium status hat z. B. häufiger einen anhaltenden, das stadium incrementi und Decrementi einen nachlassenden, und die erstern und letztern Stadien des ganzen Verlaufs haben oft einen aussetzenden Typus.

6) Der Typus kann, wie der Krankheitsverlauf, Störungen erleiden, so daß Abänderungen seiner Regel zuweilen ein übles Zeichen, (geschehener Komplication, Krankheitsumwandlung ꝛc.) zuweilen auch ein gutes Zeichen (gebrochener Macht der Krankheit) sind.

7) Die auf der Art der Aneinanderkettung der Anfälle beruhenden Typusarten, stehen mit der Intensität der Krankheit in wesentlicher Beziehung; den Beweis siehe oben S. 309. §. 10

8) Die periodischen Verschiedenheiten des Typus aber hängen mit der Qualität des Krankheitsprocesses zusammen. (S. 311).

9) Die letztere Gattung des Typus, der durch die Dauer seiner Paroxysmen sich characterisirende Typus, beherrscht, als der allgemeinere und wesentlichere, den ersteren, welcher durch das verschiedene Verhältniß der Momente des Paroxysmus, der Exacerbation und Remission seine Eigenthümlichkeit erhält, und deßhalb als der besondere in jenem gleichsam wieder enthalten ist. Die intermittirenden Fieber befolgen bald den eintägigen, bald den anderttägigen Typus ꝛc.

10) Der Typus der Krise hängt theils von dem Typus der Krankheit ab, die sich entscheidet, theils von dem Typus derjenigen normalen Lebensverrichtungen, die zunächst die erstere zu besiegen, und als Heilkraft überhaupt zu wirken vermögen.

Denn die Krise, als die Entscheidung des zwischen dem Krankheitsproceß und dem kranken Indivi duum sich entspinnenden Kampfes, ist das gemeinschaftliche Pro=

duct des erstern und des Heilbestrebens des letztern. Da nun entweder nur der Krankheitsproceß oder das gesunde Leben aus diesem Kampf als Sieger hervorgehen kann, wenn er sich vollkommen entscheidet; so ist es sehr natürlich, daß diese Entscheidung am häufigsten zu einer Zeit erfolgt, wo entweder der Krankheitsproceß seinen heftigsten Anfall auf das normale Leben macht, oder wohin die periodische Erhöhung oder Verminderung der die Besiegung der Krankheit zunächst vermittelnden Lebensverrichtung, der eigentlichen Heilkraft, fällt.

Daß aber die Bildungsthätigkeit, das vegetative Leben, wie es der Selbsterhaltung des Individuums jederzeit unmittelbar dient, auch, wenn dasselbe durch eine Krankheit in seinem Innern bedroht wird, sie vermittele, und daher als die wahre Heilkraft anzusehen sey, ist oben (S. 197. §. 22). ausführlicher dargethan worden. Daher wird der Typus der Krise auch mit dem Typus des vegetativen Lebens zusammentreffen.

Dieser ist nun aber ein siebenjähriger (bei der Entwickelung), jähriger, monatlicher, wöchentlicher, andertägiger und täglicher (vergl. oben S. 299. §. 7). Daher sehen wir auch manche Krankheiten mit den siebenjährigen Entwickelungsepochen, einige mit dem jährlichen Kulminationspunct der Vegetation im Frühjahr, andere mit den monatlichen und siebentägigen Perioden, oder endlich mit dem täglichen sich entscheiden.

Da die Bildungsthätigkeit des Nachts, vorzüglich nach Mitternacht, eine periodische Erhöhung erhält und

am kräftigsten wirkt, wie dieß aus vielen Erscheinungen sich erweis't, so ist es auch begreiflich, warum die Krise zu dieser Tageszeit am häufigsten sich einstellt, die kritischen Ausleerungen, Schweiße, Urine, zu derselben am gewöhnlichsten erfolgen, aber auch die meisten Todesfälle in der nämlichen Zeit sich ereignen.

VIII.

Giebt es ein absolutes Gift?

Sequimur probabilia, nec ultra id, quod verisimile occurrit, progredi possumus et refellere sine pertinacia et refelli sine iracundia parati sumus.

Cicero.

§. 1.

Indem ich diese von den Pathologen längst abgethane Frage von Neuem aufwerfe, habe ich nicht sowohl die Absicht mit der gangbaren Meinung, die sich darüber sehr bestimmt und zwar verneinend ausgesprochen hat, in offenbaren Widerspruch zu treten, sondern ich möchte vielmehr nur die öffentliche Aufmerksamkeit von Neuem auf einen Gegenstand lenken, der mir noch nicht auf eine über alle Zweifel erhabene Weise erörtert, einer mehrseitigen Beleuchtung noch fähig und zugleich in hohem Grad derselben werth zu seyn scheint.

Um aber die zur Beantwortung dieser Frage nöthige Untersuchung mit einer gewissen Sicherheit führen zu

können, haben wir uns zuerst über die Begriffe von Gift überhaupt, von absoluten und relativen Giften in'sbesondere zu verständigen, dann die allgemeinen Bedingnisse und Eigenschaften theoretisch aufzustellen, die ein absolutes Gift besitzen muß, um seinem Begriff zu entsprechen, ferner zu bestimmen, ob auch die Erfüllung dieser Bedingungen und der Besitz dieser Eigenschaften den allgemeinen Naturgesetzen zufolge in der Wirklichkeit möglich sey und endlich nachzuforschen, wenn jene Möglichkeit überhaupt erwiesen seyn sollte, ob nicht eine in der Natur schon vorhandene Potenz jenen an ein absolutes Gift zu machenden Anforderungen zum Theil oder ganz wirklich entspräche.

§. 2.

Gift steht mit dem Leben in geradem Widerspruch. Sein wesentlichstes Merkmahl ist die lebensvernichtende Wirkung und zwar, da es dem Wesen des Lebens selbst entgegengesetzt ist, eine solche, wodurch unmittelbar der letzte Grund desselben aufgehoben, nicht bloß indirect, etwa auf eine mechanische Art, die entfernteren Bedingungen desselben vernichtet, sondern sein Princip selbst auf chemisch-dynamische Weise zerstört wird.

Demgemäß ließ sich der Begriff von Gift so bestimmen:

Gift ist eine, seinem Wesen nach dem Wesen des Lebens als solchem, so entgegengesetzte Naturpotenz, daß es, vermöge dieser seiner innern Qualität dasselbe, (den letzten Grund desselben) geradezu (und auf eine chemisch-dynamische Weise) zu vernichten das Vermögen hat.

(Es würde daher das Gift dem Saamen gleichsam gegenüberstehen, wie dieser für die lebensfähige Materie eine Leben weckende, begeistende, Leben zeugende Kraft besitzt, so das Gift eine in einer belebten Materie das Leben vernichtende.)

Versteht man unter absolutem Gift eine Substanz, die ganz unbedingt, wo sie auf Leben stößt, dasselbe vernichtet, unter relativen Giften nur unter gewissen Bedingungen und Verhältnissen ihre giftige Wirkung äußernde Stoffe; so ist freilich unsere Untersuchung vor ihrem Beginn beendigt. Denn dann ist es von selbst klar, daß es ein absolutes Gift in der Wirklichkeit, in welcher Alles nur eine bedingte Existenz hat, in jenem Sinne nicht geben könne. Wenn auch die tödtende Wirkung im Wesen einer Potenz liegt; so kann sich diese im Realen und Concreten doch nur unter gewissen Bedingungen und Verhältnissen äußern. Da Alles, was ist, nur unter gewissen Beziehungen besteht und daher das Absolute eben als solches schon der Wirklichkeit entgegensteht.

Verbinden wir aber mit absolutem Gift den Begriff einer allgemeinen, für alle lebende Wesen ohne Ausnahme, tödtlich wirkenden Potenz; mit relativem Gift den Begriff eines, nur für gewisse Organismen oder Organe, lebensvernichtenden Einflusses, (wie es doch unserm Gegenstand, wirklichen Naturobjecten, die das Absolute in jenem Sinne geradezu ausschließen, am angemessensten ist); so läßt sich die Sache dann wohl noch einer weitern Erörterung unterwerfen.

§. 3.

Denn die Möglichkeit eines absoluten oder, wie wir es von nun an bestimmter und richtiger nennen wollen, eines allgemeinen Giftes, d. h. einer Substanz, die durch ihre, dem Wesen des Lebens entgegengesetzte, innere Natur eine vernichtende Wirkung auf dasselbe auszuüben vermag, auch ohne Rücksicht auf seine individuellen und generischen Formverschiedenheiten, läßt sich durch theoretische Gründe nicht geradezu leugnen. Eine bloß negative Behauptung kann hier aber nicht genügen, sondern es muß auch ein positiver Beweis für die Möglichkeit der Existenz eines allgemeinen Giftes versucht werden.

Diesen Beweis glauben wir nun am besten so zu führen, daß wir zuerst bloß speculativ die wesentlichen Eigenschaften aufzählen und die Wirkungsweise näher bestimmen, die ein allgemeines Gift als solches besitzen muß und dann zeigen, daß sie nicht den allgemeinen Naturgesetzen widersprechen, sondern durch diese wohl realisirbar sind.

§. 4.

Ein allgemeines Gift muß

1) eine auf alle Organismen ohne Ausnahme tödtliche Wirkung zu äußern vermögen, wie aus obiger Begriffsbestimmung folgt.

Gleichartige Affection verschiedener Dinge durch eine und dieselbe Potenz ist nur dann möglich, wenn diese das mit einander gemein haben, worauf die Potenz ihre Wirkung richtet.

Soll nun ein Gift auf **alle** Organismen wirken; so muß es seine Wirkung auf **das** richten, was ihnen allen eben gemeinschaftlich ist.

Da nun alle lebende Körper, so verschiedenartig sie auch erscheinen mögen, Etwas, nämlich das Wesen des Lebens als lebendige, mit einander gemein haben und das Gift gerade eine das Leben vernichtende Wirkung äußert; so ist an der Möglichkeit einer allgemeinen tödtenden Wirkung desselben auch nicht zu zweifeln. Nur muß es daher

§. 5.

2) auf das **Wesen des Lebens selbst wirken**, um einen allgemein und direct tödtenden Effect zu äußern. Denn nur dieses ist allen Organismen gemeinschaftlich und nur durch dessen Vernichtung wird das Leben selbst **unmittelbar** getödtet.

Es fragt sich aber, um diese Forderung näher zu bestimmen, worin besteht das Wesen des Lebens? worauf beruht seine Existenz? welches ist seine Grundursache? So verschieden auch die über dasselbe geäußerten Meinungen seyn mögen; so bleibt doch **Selbstreproduction** als die wesentlichste Bedingung des Lebens stehen. Ein seine Existenz selbst begründender, sich selbst erhaltender Körper kann nur lebendig genannt werden.

Da nun **allen** organischen Körpern die Selbstreproduction zukommt und mit Vernichtung derselben auch das Leben selbst aufgehoben ist; so wird also ein allgemeines Gift

§. 6.

3) die **Selbstreproduction** zu **vernichten** im Stande seyn müssen.

Nach den verschiedenen Formen und Stufen des Lebens geschieht aber die Selbstreproduction auf sehr mannichfaltige, bald einfachere, bald zusammengesetztere Weise, mehr oder weniger Functionen sind ihr dienstbar u. s. w.

Soll nun ein allgemeines Gift auf die **Selbstreproduction aller Organismen** wirken können; so müssen diese, trotz der äußern Verschiedenheit ihrer reproductiven Processe, doch **einen** Vorgang mit einander wieder gemein haben, der gleichsam die Basis oder den Centralpunct für alle übrigen abgiebt, und auf welchen das Gift, auch bei allen Organismen, seinen Einfluß äußern kann. Der **Stoffwechsel** oder die **Nutrition** im engern Sinn ist nun wohl ohne Zweifel derjenige Vorgang der Selbstreproduction, ohne welchen diese selbst nicht als möglich gedacht werden kann, für welchen alle übrigen Verrichtungen des Bildungslebens nur vorhanden sind und der folglich auch keinem lebenden Körper fehlen darf.

Dieser Stoffwechsel, der Ansatz neu gebildeter organischer Masse und die Hinwegführung der entbildeten, ist aber wieder von einer vegetativen Verrichtung zunächst abhängig, die als solche mithin als Centralverrichtung des ganzen Bildungsprocesses erscheint, nämlich der **Saftbewegung**, welche nach den verschiedenen Stufen des Lebens unter verschiedener Form erscheint, (als bloße

Transsudation, auf= und absteigende Saftbewegung, Oscillation in einem Rückengefäß oder vollkommne Kreisbewegung), deren Wesen aber immer darin besteht, eine bildbare Flüssigkeit den zu ernährenden festen Theilen eine zuentbildete von ihnen wieder wegzuführen. Ohne eine solche Bewegung der Ernährungsflüssigkeit ist keine Nutrition denkbar. Sie ist daher die nächste Bedingung derselben und des ganzen vegetativen Lebens.

Die Wichtigkeit der Bildungssaft= oder Blut=Bewegung bei höhern Organismen ist aber noch aus folgenden Thatsachen ersichtlich.

Der Kreislauf ist die Centralfunction, auf welche alle übrigen vegetativen Verrichtungen sich beziehen. Die eine Reihe der assimilativen Processe, Chymification, Chylification, Respiration enden in ihr, die andere Reihe der se= und excretiven Functionen gehen von ihr aus. Die Blutbewegung ist also Anfang und Ende, das Alpha und Omega aller einzelnen Bildungsverrichtungen, aus welcher alle Bildung hervorgeht, wohin alles Entbildete wieder zurückkehrt, um welche sich also das ganze vegetative Leben dreht.

Die Wesentlichkeit der Saftbewegung für dasselbe ist bei den Pflanzen am unverkennbarsten. Denn so wie deren ganzer Lebensproceß ein rein vegetativer, bildender ist, so erscheint er auch nur als ein Gefäßleben und die ganze Pflanze selbst nur als Gefäßorganismus.

Welch' eine wesentliche Bedingung des Lebens überhaupt, des Bildungslebens in'sbesondere, aber die Blut=

bewegung sey, beweis't ferner noch der Umstand, daß die Entstehung jedes, zumal höhern, Organismus mit Blutbewegung *) und Gefäßbildung beginnt und die Natur hier also gleichsam selbst auf eine ganz unzweideutige Weise zu erkennen giebt, welche von allen Lebensverrichtungen als die Basis der übrigen anzusehen sey.

Endlich zeigt sich die hohe Bedeutung des Kreislaufs für das Leben auch noch darin, daß die, selbst nur momentane, Aufhebung keiner andern Verrichtung den wirklichen Tod so schnell herbeiführt, oder wenigstens einen so täuschenden Schein desselben veranlaßt, als gerade das Stillstehen der Blutbewegung.

§. 7.

Wenn nun nach den oben aufgestellten Gründen die Blut- oder Bildungssaftbewegung für die wesentlichste Verrichtung **) des ganzen Vegetationsprocesses mit einem hohen Grad von Wahrscheinlichkeit gehalten werden kann; so muß das allgemeine Gift, wenn es die Selbstreproduction in ihrer Wurzel und wie mit einem Schlage vernichten soll,

---

*) Die, wie bekannt, eine Zeitlang ganz ohne das noch nicht vorhandene Nervensystem vor sich geht.

**) Die Behauptung: Blutbewegung sey die wesentlichste Verrichtung des Lebens, ist bloß in abstracto in dieser Ausdehnung richtig, und hat natürlich in Bezug auf bestimmte, zumal höhere, Lebensformen nur bedingte Wahrheit, indem bei diesen das Nervensystem gleichsam als der andere Pol der Gefäßthätigkeit auftritt.

4) eine zunächst die Blutbewegung aufhebende Wirkung haben.

Sistirung des Kreislaufs kann aber wieder nur stattfinden durch Entfernung der wesentlichsten Bedingungen, der Grundursache desselben.

Daß die Blutbewegung nicht auf einem bloß mechanischen Verhältniß, weder auf Propulsivkraft des Herzens und der Gefäße, noch auf Capillarität beruhe, beweis't wohl der Umstand am auffallendsten, daß sie auch ohne alle diese Hülfsmittel besteht. Denn in der ersten Bildungszeit eines Thieres, bei niedern Organismen geht sie auch ohne Gefäße, ohne Herz vor sich. Der Grund derselben muß daher tiefer gesucht werden.

Daß dieß der nämliche sey, der das Leben selbst bedinge, und zwar Polarität sey, auf die sich alle Lebenserscheinungen zurückführen lassen, ist zwar nicht mit Gewißheit zu behaupten, doch mit vieler Wahrscheinlichkeit zu vermuthen. Zumal da wir eine ähnliche bewegende Wirkung an den übrigen, nicht organisch polaren, Processen bemerken, die sich sowohl in flüssigen, wie festen Körpern zeigt, welche ihrem Einfluß sich aussetzen und deren Product, eben so wie bei der organischen Saftbewegung bald eine pendelartig oscillirende, bald eine Kreisbewegung seyn kann.

Auch haben mehrere treffliche Physiologen, namentlich Oken *), auf diesen Urgrund der Blutbewegung

*) Lehrbuch der Naturphilosophie III. Bd. S. 170. u. f.

hingewiesen und sie als eine gegenseitige Anziehung und Abstoßung des Blutes von denen mit entgegengesetzter Polarität begabten Lungen- und Leibescapillargefäßsystemen angesehen.

§. 8.

Wenn nun durch Gift, um seine tödtende Wirkung verüben zu können, die Grundursache der Blutbewegung entfernt werden soll, und diese auf einer polaren Spannung beruht, so muß dasselbe endlich

5) eine die Blutpolarität indifferenziirende, die der Blutbewegung zu Grunde liegende polare Spannung lösende Kraft besitzen.

Da es aber überhaupt Naturkörper giebt, denen eine solche indifferenziirende, die gespannten Pole ausgleichende Wirkung eigen ist; so läßt sich auch a priori wenigstens die Möglichkeit solcher Potenzen nicht bestreiten, die eine die Blutpole in'sbesondere neutralisirende Wirkung besitzen.

§. 9.

Aus diesen fünf wesentlichen Eigenschaften, die einem allgemeinen Gift als solchem nicht fehlen dürfen, fließen noch einige andere abgeleitete her.

Besteht nämlich die wesentliche Wirkung des Gifts in Vernichtung und Ausgleichung der Blutpolarität, so kann, da diese selbst ein dynamischer Vorgang ist, dieß auch zunächst nur auf dynamische Weise geschehen. Daher wird

6) die unmittelbare Wirkung des allgemeinen Giftes eine dynamische seyn müssen, wenn es auch secundär chemische und selbst mechanische Veränderungen nach sich zu ziehen vermag.

7) Ferner wird die dadurch bewirkte Lebensaufhebung eine directe seyn, indem das Leben durch dasselbe in seinem Heerd angegriffen, seine Grundursache selbst aufgehoben wird. Bei den relativen Giften dagegen, die entweder den Mechanismus des Körpers zerstören oder andere der besondern Lebensform oder der Individualität, aber nicht dem Leben als solchen, unentbehrliche Systeme und Organe vernichten, also zuerst gleichsam eine Krankheit erzeugen, welche den Tod bewirkt, erfolgt die Tödtung auf eine mehr mittelbare Weise, nicht durch directe Aufhebung der Grundursache des Lebens.

8) Ist die Wirkung der allgemeinen Gifte eine unmittelbar und direct tödtende, indem die letzte Bedingung des Lebens selbst durch sie geradezu aufgehoben wird; so muß auch der Tod nach ihrer Einwirkung im Vergleich mit andern tödtenden Einflüssen (ceteris paribus) in der kürzesten Zeit erfolgen. Sie werden also die am schnellsten tödtenden Gifte seyn.

Obgleich keine äußere Potenz primär den Organismus seiner Totalität nach zu afficiren vermag, sondern zunächst immer nur eine partielle und locale Veränderung in ihm erzeugt; so findet doch, hinsichtlich der secundären Verbreitung zwischen den äußern Einflüssen eine große Verschiedenheit statt, indem einige schneller,

andere langsamer ihre Wirkung auf das Ganze erstrek-ken, manche sich fast bloß örtlich beschränken. Die allgemeinen Gifte sind zwar auch diesem allgemeinen Gesetz unterworfen. Doch läßt sich von ihnen behaupten,

9) Daß sie unter allen Potenzen relativ die allgemeinste Wirkung auf den Organismus zu äußern vermögend seyn müssen.

Denn da ihre Wirkung auf das vegetative System überhaupt, auf Nutrition und Saftbewegung in'sbesondere zunächst geht, und dieß die allgemeinsten Vorgänge des Lebens sind, unter welcher Form es auch hervor tritt, da jedes einzelne Organ, so verschiedenartiger Natur an sich es auch seyn mag, doch vegetirt; so folgt, daß die Wirkung der allgemeinen Gifte, da sie eben auf die Vegetation gerichtet ist, sich ohne Ausnahme über den ganzen Organismus verbreiten und vor allen andern Potenzen verhältnißmäßig eine sehr totale seyn müsse.

In dieser Hinsicht und rücksichtlich mehrerer anderer oben erwähnter Eigenschaften, verhielte sich das allgemeine Gift einerseits den Nahrungsmitteln analog, stände aber auch andrerseits mit denselben in einem offenbaren Gegensatz. Beide kämen nämlich, hinsichtlich ihrer mehr allgemeinen Wirkung und ihrer nähern Beziehung zum Vegetationsproceß, zumahl zur Blutbewegung, (denn das letzte Ziel des Nahrungsmittels ist, in Blut verwandelt zu werden) mit einander überein, wären sich, hinsichtlich ihrer Endwirkung aber gerade entgegengesetzt, indem diese bei den Nahrungsmitteln als eine lebenser-

haltende (zunächst die Nutrition vermittelnde), bei den Giften als eine das Leben (die Nutrition) vernichtende erscheint.

Ferner ließ sich darin noch ein andres, zwischen beiden bestehendes, entgegengesetztes Verhältniß finden. Nahrungsmittel sind möglichst indifferente, dem Organismus seiner Totalität nach homologe, jede beliebige Polarität leicht in sich aufnehmende Substanzen, absolute Gifte dagegen zur Totalität des Organismus sich sehr different verhaltende, alle Polarität desselben vernichtende, indifferenziirende Potenzen. Schon Galen sagt: sicut alimentum familiaritate sua in substantiam aliti convertitur, ita venenum sua antipathia et valida energia substantiam nostram corrumpit sibique assimilat.

§. 10.

Dieß wären diejenigen Eigenschaften, die wir als die wesentlichen eines allgemeinen Giftes anzunehmen uns genöthigt sehen. Sie sind von der Art, daß sie keinesweges mit den allgemeinen Naturgesetzen in Widerspruch stehen, und daher an der Möglichkeit ihres wirklichen Vorkommens an sich nicht zu zweifeln ist.

Wenn demnach die Möglichkeit eines allgemeinen Giftes überhaupt zugegeben werden muß; so ist damit dem ersten Theil unserer Aufgabe Genüge geleistet, und es bliebe nur noch die Lösung des zweiten übrig. Nämlich nachzuforschen, ob sich nicht irgendwo Naturpotenzen auffinden lassen, die alle oder den größten Theil der von einem allgemeinen Gift geforderten Eigenschaften in sich verei=

nigen, um dadurch auch die Wirklichkeit allgemeiner Gifte nachzuweisen.

Solche Potenzen, die den Namen eines allgemeinen Giftes in dem oben aufgestellten Sinn verdienen, scheinen mir nun in der Natur wirklich vorhanden zu seyn, und zwar glaube ich sie in den Schlangengiften (vielleicht auch in den Pfeilgiften, dem Upas, Ticunnah, so wie Wooraragift) und in der Blausäure zu finden.

Der Beweis für diese Vermuthung (denn für mehr will sie nicht gelten), kann nur dadurch geführt werden, daß wir das von einem allgemeinen Gift im vorigen aufgestellte Ideal gleichsam als Maasstab gebrauchen, jene Gifte und ihre Wirkungen mit demselben vergleichen und zusehen, ob sie denen dort gemachten Forderungen entsprechen und die einem allgemeinen Gift wesentlichen Eigenschaften wirklich besitzen.

§. 11.

Das allgemeine Gift muß eine, ohne Rücksicht auf die Formverschiedenheiten des Lebens, für alle Organismen tödtliche Wirkung äußern.

Diese erste und wesentlichste Eigenschaft ist zwar nicht in allen der genannten Gifte bisjetzt empirisch nachzuweisen, aber doch den Gesetzen der Analogie zufolge mit einem hohen Grad von Wahrscheinlichkeit bei ihnen anzunehmen.

Erwiesen ist es von allen derselben, daß sie einen auf alle Thiere, ohne Rücksicht ihrer generischen Ver-

schiedenheiten, tödtlichen Einfluß besitzen. Kalt wie warmblütige Thiere, Insecten und Würmer empfinden die tödtliche Wirkung des Schlangen- (Pfeil-) und Blausäuregiftes, wie dieß aus Fontana's *), Mangilis **), Emmert's ***), Ittner's ****), Emmer's a), Schnell's b), Magendie's c), Brodie's d), Coullon's e) rc. Versuchen und aus den Berichten einer großen Anzahl Reisender erhellt. (Auch für Individuen der nämlichen Gattung ist das Schlangengift tödtlich, wie Mangili bewiesen hat).

Ein allgemeines Gift muß aber dem Pfanzenleben eben so gefährlich, als dem Thierleben seyn.

---

*) *Fontana* über das Kirschlorbeergift. Desgl. über das Vipergift. Berlin 1787.

**) Sul veleno della vipera Discorsi due di Gius. *Mangili*. Pavia 1803.

***) Diss. de venenatis acidi borussici in animalia effectibus. Tubing. 1805. Salzb. med. Zeitung. 1813, Nr. 61. 1817. II. Bd. S. 431. IV. Bd. S. 141. Tübinger Blätter. II. Bd. 1. St. S. 88.

****) Beiträge zur Geschichte der Blausäure. Freyb. 1809.

a) Diss. de veneno americano. Tubing. 1817.

b) Diss. sistens historiam veneni Upas antiar etc. Tubing. 1815.

c) Précis element. de Physiologie T. II. p. 176. Par. 1817. Journ. de Physiologie experiment. T. I. p. 18. Par. 1821.

d) Reil's Archiv. XII. Bd. S. 677.

e) Dissert. sur l'acide prussique. Par. 1808.

Leider fehlt es uns aber gänzlich an Beobachtungen hinsichtlich der Wirkungen dieser Gifte auf Pflanzen. Um dieser mir höchst fühlbaren Lücke wenigstens zum Theil abzuhelfen, veranlaßte ich einen meiner fleißigen Schüler, Hrn. D. Becker, Versuche mit der Blausäure an Pflanzen anzustellen.

Obgleich diese Versuche nochmals von andern wiederhohlt, mannichfach abgeändert und erweitert werden müssen, um volle Beweiskraft zu erhalten, so ist doch aus den Resultaten derselben, die er in seiner Inauguraldissertation *) niedergelegt hat, mit ziemlicher Evidenz ersichtlich, daß die Blausäure für Pflanzen ein eben so tödtliches Gift, wie für Thiere sey, das Leben derselben sowohl im keimenden Saamen, wie im vollkommen entwickelten Gewächs tilge, und zwar ebenfalls ohne bemerkbaren Einfluß der generischen Verschiedenheit auf die giftige Wirkung, indem selbst die Blausäure liefernden Vegetabilien sie gleicherweise erleiden.

Ist es nun erlaubt, hier, wo die Erfahrung uns verläßt, einen analogischen Schluß zu Hülfe zu nehmen; so kann man, da das Schlangengift dem der Blausäure in vieler Hinsicht so ähnlich sich verhält, in dem Körper die nämlichen Veränderungen hervorbringt wie jene, das flüchtige Ammonium zum Antidotum hat, und beide Gifte ihre Wirkung gegenseitig unterstützen und be-

*) Diss. inaug. de Acidi hydrocyanici vi perniciosa in Plantas. Jenae 1823.

schleunigen *), mit Recht vermuthen, daß auch dieses eine eben so allgemeine, selbst dem Pflanzenleben tödtliche Wirkung besitze. Sollte aber spätere Erfahrung diese Vermuthung widerlegen, so könnte es dann auch nicht mehr, wie die Blausäure, auf den Rang eines allgemeinen Giftes Anspruch machen und müßte von demselben ausgeschlossen werden.

§. 12.

Daß die genannten Gifte auf das Wesen des Lebensprocesses selbst einwirken und auf directe Weise tödten, ist aus dem so äußerst schnell nach ihrer Application eintretenden tödtlichen Effect, worinn ihnen kein anderes Gift gleich kommt, zu vermuthen. Daß sie die Selbstreproduction aber zunächst vernichten, muß man aus der sich so schnell und allgemein verbreitenden Fäulniß in den Leichnamen der durch sie Getödteten und aus dem Brand, der in dem vergifteten Theil so plötzlich entsteht, schließen. Denn Brand und Fäulniß sind die wesentlichsten Erscheinungen des erstorbenen Bildungsprocesses. Ferner beweis't der tödtliche Einfluß, den diese Gifte auf Pflanzen haben können, daß sie mit dem vegetativen Leben in unmittelbarer Beziehung stehen. Auch möchte Configliachi's **) Beobachtung, daß bei

*) *Mangili*, l. c.

Auch hinsichtlich des Pfeilgiftes läßt sich dieselbe Vermuthung wagen, da auch dieses in seinen Wirkungen der Blausäure sehr nahe kommt.

** Gilbert's Annalen 3. St. S. 294.

durch Viperbiß oder Blausäure vergifteten Thieren die Empfänglichkeit der Muskeln für den galvanischen Reiz viel früher erlosch, als bei auf andere Weise getödteten Thieren, einen indirecten Beweiß für die nämliche Behauptung liefern. Denn die Reizbarkeit der Muskeln steht mit der Energie ihres Bildungsprocesses in geradem Verhältniß.

§. 13.

Daß ferner die unmittelbare Wirkung dieser von uns für allgemeine Gifte angesehenen Substanzen unter allen vegetativen Verrichtungen zunächst auf die Saft- oder Blutbewegung gerichtet sey, dafür giebt es viele Belege.

Darauf deuten schon die ersten und wesentlichsten Zufälle hin, die nach einer solchen Vergiftung erfolgen, als: Angst, Beklemmung, Zittern, langsamer Puls und gänzliches Unfühlbarwerden desselben, zumal in dem Theil, auf welchen das Gift unmittelbar gewirkt hat, Collapsus aller Theile, Kälte, Stockung des Kreislaufs in den Capillargefäßen *), Ohnmacht, die bald in völligen Tod übergeht. Das Hinzutreten von Krämpfen und andern nervösen Erscheinungen, kann nicht für eine unmittelbare Einwirkung des Giftes auf das Nervensystem zeugen. Denn diese letztern Erscheinungen gesellen sich immer später erst zu den obgenannten, sind nicht in allen Fällen vorhanden, können ebensowohl dem Gefäß- als Nervensystem zugeschrieben

*) Vergl. die merkwürdige Krankengeschichte eines von einer Klapperschlange Gebissenen von Everard *Home*. Philosophical Transact. for the Year 1810. Vol. I. p. 75.

werden, da ersteres ebensogut zu krampfhaften Zufällen die Veranlassung zu geben vermag (Blutkrämpfe) als letzteres und diese Krämpfe, selbst wenn man sie auch für nervöse gelten läßt, sehr wohl aus der innigen Verbindung des Nervensystems mit dem Gefäßsystem abzuleiten und immer nur als secundäre Zufälle zu betrachten sind.

Ferner beweis't für die directe Wirkung dieser Gifte auf das Gefäßsystem, die Bildung falscher Herzpolypen *), die sie bewirken, der Blausäuregeruch, der sich im Blut und in den Körperhöhlen nach Tödtungen durch dieselbe, am stärksten äußert. Es spricht dafür der Umstand, daß die Intensität der Wirkung dieser Gifte mit der Lebhaftigkeit des Kreislaufs und der Blutmenge eines Organismus oder eines einzelnen Theiles desselben, an welchen sie applicirt werden, in geradem Verhältniß steht, so daß sie unter gleichen Umständen Pflanzen **) langsamer als Thiere, Amphibien und Fische wieder langsamer als warmblütige Thiere tödten. Unter diesen sterben die mit der raschesten Blutbewegung, dem regesten Stoffwechsel begabten Vögel wiederum schneller als Säugthiere u. s. w. Je gefäßreicher der das Gift unmittelbar aufnehmende Theil ist, je schneller erfolgt auch

*) *Bonnet* Sepulchret. T. II. l. IV. S. 10. Obs. 2 und *Redi* experimenta p. 39. vom Viperngift.

**) Daher auch bei diesen die tödtliche Wirkung früher erfolgt, wenn auf die vergiftete Pflanze ihre Saftbewegung beschleunigende Einflüsse z. B. Sonnenlicht wirken. S. *Becker*. l. c. Exper. II. und S. 22.

seine Wirkung, am schnellsten und in der kleinsten Quantität tödten sie aber von der Höhle des Gefäßsystems selbst aus. Je näher die Wunde dem Herzen, in um so kürzerer Zeit erfolgt der Tod. Unterbricht man den Kreislauf in einem beliebigen Theil von seinen Arterien oder Venen aus, läßt diesen aber durch alle übrigen Gebilde noch in Verbindung mit dem Körper; so bleibt das in ihm gebrachte Gift unschädlich. Wird dagegen die Verbindung zwischen einem Glied und dem übrigen Körper vermittelst Durchschneidung aller weichen und harten Theile völlig aufgehoben und nur noch durch die arteriellen und venosen Hauptstämme unterhalten, ja der Blutstrom von dem losgetrennten Organ selbst nur mit Hülfe einer Federkiele hinübergeleitet (Magendie), so äußert das Gift demungeachtet seine tödtliche Kraft.

Zellstoff, sehnigte Ausbreitungen, Sehnen, Gehirn und Nerven sind unfähig die tödtliche Wirkung dieser Gifte auf den übrigen Körper fortzuleiten, wie dieß Fontana und Mangili vom Viperngift, Magendie, Orfila ꝛc. von den übrigen bewiesen haben. Auch sprechen dafür noch Mayer's *) Beobachtungen, der in denen durch Blausäure getödteten Thieren dieselbe fast in allen übrigen Gebilden (am reichlichsten in den Gefäß- und serösen Häuten, so wie dem Zellgewebe, der Werkstätte der Nutrition), nur nicht im Gehirn und Nervenmark durch chemische Reagentien aufzufinden vermochte.

Künstlich unterhaltenes Athmen verspätet in den meisten Fällen nicht einmal den Tod, geschweige, daß es

---

* Meckel's Archiv f. Physiologie. 3 Bd. S. 501.

ihn zu verhindern vermöchte, wohl aber schützt zuweilen eine starke Blutung des vergifteten Theils und das Binden desselben, wo dann der Tod bloß örtlich bleibt und das Glied brandigt wird.

Alle diese Thatsachen zusammengenommen werden hoffentlich hinreichen, die directe Wirkung dieser Gifte auf das Blutsystem in einem hohen Grade wahrscheinlich zu machen.

§. 14.

Aber wenn auch die directe Wirkung des Giftes auf das Blutsystem zugegeben wird; so folgt doch nicht, daß sie nächste Ursache des Gifttodes sey. Denn es könnte dieser, ebensogut wie in andern Fällen, von den übrigen beiden Hauptheerden des Lebens, dem Respirations-, Hirn- oder Rückenmarksystem ausgehen.

Ob ich gleich nun schon oben theoretisch die Nothwendigkeit dargethan zu haben glaube, daß die tödtliche Wirkung der allgemeinen Gifte auch zunächst und unmittelbar vom Blutsystem und der Nutrition aus erfolgen müsse; so darf sich doch eine gründliche und umsichtige Forschung auch der negativen Beweisführung nicht für überhoben halten und ich werde mich daher zu zeigen bemühen, daß die drei oben als möglich angenommenen Fälle der nächsten Veranlassung des Gifttodes weder wirklich stattfinden, noch überhaupt möglicherweise statt haben können.

Was zuerst den Eintritt des Todes durch Aufhebung der Respiration betrifft; so beweisen hier, trotz der wesentlichen Verbindung, in welcher der Athmungspro-

ceß mit der Blutbewegung und der Nutrition und folglich auch mit dem Leben selbst steht, evidente Versuche, daß künstlich unterhaltenes Athmen den Gifttod nicht zu verzögern, geschweige denn völlig zu hindern im Stande sey.

Die zweite Annahme, daß der Tod zunächst durch Unterdrückung der Hirnthätigkeit veranlaßt werde, (Wilsen, Nysten, Brodie u. m. a.) ist schon aus dem Grunde unwahrscheinlich, weil das Gehirn keineswegs als ein zum Leben unentbehrliches Organ angesehen werden kann, da Unterdrückung seiner Thätigkeit und bedeutende Zerstörungen desselben nie direct tödten, sondern stets nur mittelbar durch aufgehobene Respirationsbewegungen. Ueberdieß bewirken die genannten Gifte auch den Tod bei niedern, noch gehirnlosen, Thieren ebenso schnell und sicher, als bei mit diesem Organ begabten und endlich äußern, nach Fontana's, Magendie's, Delille's, Brodie's, Emmert's Beobachtungen, diese Gifte selbst dann ihre volle Wirkung, wenn man vor oder nach der Vergiftung, den Kopf, auch warmblütiger Thiere, von dem Rumpfe oder auch bloß das Gehirn durch einen Schnitt von dem Rückenmark trennt und die Respiration künstlich unterhält *).

Wollte man endlich mit mehrern Neuern (Magendie, Delille, Emmert ꝛc.) die tödtliche Einwirkung dieser Gifte zunächst der Affection des Rückenmarks zuschreiben; so spricht ebenfalls der Umstand schon sehr dagegen, daß dasselbe ein ebenso wenig wesentlicher Theil

*) Tübinger Blätter, II. Bd. 1. H. S. 103.

zum Leben als das Gehirn ist, seine Thätigkeit daher auch durch organische Krankheiten, mechanische Verletzungen gänzlich aufgehoben seyn kann, ohne daß der Tod nothwendig und so schnell wie bei den Vergiftungen erfolgt.

Ferner beweisen alle dafür angeführten Erscheinungen *) (die sich überdieß nur bei Vergiftungen durch falsche Angustura, Upasgift, Opium, aber nicht durch Blausäure und Schlangengift darstellten), daß bei zerstörtem Rückenmark die Vergiftung keine (consensuellen) convulsivischen Zufälle hervorbringt aber nichts destoweniger einen tödtlichen Effect hat, den sie auch bei den rückgradslosen Thieren und nervenlosen Pflanzen äußert.

Auch stehen zuletzt den beiden letztern Annahmen noch folgende Gründe entgegen:

Wenn diese Gifte wirklich eine specifische Beziehung zum Rückenmark oder Gehirn hätten, (wie es der Fall seyn muß, wenn von diesen Theilen der tödtende Effect ausgeht) so wäre es sonderbar und gegen alle Analogie, daß sie erst durch das Blut gehen müßten, um dieselbe zu erhalten, indem sie unmittelbar an die genannten Gebilde, Nerven, Gehirn, Rückenmark applicirt, sie nicht zu äußern vermögen, da doch, nach einem bekannten Gesetz, sonst alle Specifica ihre eigenthümliche Wirkung um so schneller und kräftiger erzeugen, je näher sie dem verwandten Organ angebracht werden und am stärksten, wenn sie unmittelbar mit demselben in Berührung kommen.

*) Tübinger Blätter. l. c. S. 102.

Auch bleibt die schnelle, mit einem Schlag oft erfolgende Wirkung der Blausäure, die zwar Emmert läugnet, die neuesten Erfahrungen aber wieder bestätigen, nach dieser Voraussetzung, wo das Gift durch den langen Weg des Kreislaufs dem Rückenmark erst zugeführt werden muß, unerklärlich *).

Und endlich spricht auch der Umstand noch dagegen, daß die Blausäure in fast allen übrigen Gebilden, nur mit Ausnahme des Hirns und Rückenmarks, durch chemische Reagentien zu entdecken war. (siehe oben S. 336.)

§. 15.

Das allgemeine Gift soll aber nicht bloß auf das Gefäßsystem einwirken, sondern eine dessen Polarität indifferenziirende Kraft besitzen. Daß den genannten Substanzen auch diese Eigenschaft zukomme, ist zwar schwerer zu beweisen, aber doch aus Folgendem höchst wahrscheinlich zu machen.

Die Blutpolarität giebt sich in der entgegengesetzten Beschaffenheit der beiden Blutarten, der arteriellen und venosen, materiell und sichtbarlich zu erkennen. Eine

*) Spätere in Wien angestellte Versuche zeigten, daß Pferde, welchen man 10 Tropfen der nach Gay=Lussac bereiteten Blausäure einflößte, in derselben Minute todt niederstürzten, daß die größten Hunde an wenigen Tropfen und Katzen, denen einige Tropfen in frische Wunden gegossen wurden, fast in demselben Augenblick starben. (Schneider Handb. über die Gifte. 2 A. 1821. S. 365. Wietz in d. östr. Jahrb.) Bei meiner Anwesenheit zu Wien in den Jahren 1814—15 war ich selbst bei einem Theil der mit der Blausäure in der dasigen Thierarzneyschule angestellten Versuche gegenwärtig und Zeuge ihrer blitzschnellen Wirkung.

Ausgleichung dieser physischen und chemischen Eigenschaften der Arteriellität und Venosität, läßt auch auf geschehene Indifferenziirung der sie bedingenden polaren Spannung schließen. Da nun die in Frage stehenden Gifte eine Vernichtung der arteriellen und venosen Qualität des Blutes wirklich veranlassen; so ist man auch zu dem letztern Schluß berechtigt.

Das Blut durch Blausäure oder Schlangengift getödteter Organismen erhält eine, von der Arteriellität wie Venosität gleich weit entfernte Beschaffenheit, es verliert seine Gerinnbarkeit gänzlich, wird dicklicht wie Oehl, schmierig, bekömmt entweder eine sehr dunkle, blauschwarze Farbe, oder wird in's Weißliche entfärbt, (daher oft bei gelungener Lebensrettuug eine lang nachbleibende Bleichsucht) der ganze Leib wird gelblich, wachsartig tingirt, es erfolgen klebrigte Schweiße, Blutflüsse und Blutaustretungen in das Zellgewebe, wie bei'm Faulfieber und oft beginnt noch im Leben schon eine völlige Zersetzung und Auflösung der flüssigen, ja selbst der festen Theile.

§. 16.

Daß die Wirkung des Giftes endlich mehr eine dynamisch-polare als mechanifche oder rein chemische sey, macht die ungeheure Schnelligkeit, mit der sie erfolgt, sehr wahrscheinlich, indem oft wie mit einem Schlage das Leben erlischt. Nur aber polare Agentien werden in so kurzer Zeit geleitet und sind eine so plötzliche Wirkung hervorzubringen im Stande. Bloße mechanische Fortleitung und Verbreitung der giftigen Substanz durch die Bewegung des Blutes, durch Aufsaugung und Durchschwitzung können die, in einigen Fällen blitzschnell erfolgende, Wirkung dieser Gifte nicht erklären.

§. 17.

Da die übrigen, von einem allgemeinen Gift geforderten Eigenschaften, theils aus den bisher nachgewiesenen von selbst fließen und mit ihnen wesentlich verbunden sind, ihr Daseyn theils aber auch schon selbst dargethan worden ist, als die directe, schnelltödtende, allgemeine Wirkung; so können wir unsere Aufgabe für beendigt halten, und das wirkliche Vorkommen solcher Substanzen, welche die wesentlichsten Qualitäten eines allgemeinen Giftes in sich vereinigen und so mit allen denen an dasselbe gemachten Anforderungen entsprechen, wenn auch nicht für völlig erwiesen, doch sehr wahrscheinlich gemacht, ansehen.

Ehe wir aber das uns vorgesteckte Ziel für wirklich erreicht glauben, müssen wir noch auf einige Einwürfe Rücksicht nehmen, die dieser Ansicht entgegengestellt werden könnten.

Man könnte nämlich unsere allgemeinen Gifte deßwegen auch nur für relative gelten lassen wollen, weil sie nicht immer nothwendig tödten und auch die Quantität, in welcher sie einwirken, auf den tödtlichen Effect derselben mit einen bedeutenden Einfluß habe, obgleich doch das Eigenthümliche ihrer Natur in der Entgegensetzung desselben gegen das Wesen des Lebens, also in ihrer Qualität, bestehe.

Ich habe gleich am Eingang dieses Aufsatzes mich darüber erklärt, daß bei in der Wirklichkeit vorhandenen Agentien von einem solchen unbedingten Wirken gar nicht die Rede seyn könne und daß daher, wenn gleich zwi=

schen den allgemeinen Giften und dem Leben ein qualitativer Gegensatz statt hat, dieser in jedem einzelnen Fall von der Quantität mit abhängig seyn müsse, indem mit den verschiedenen Intensitätsgraden der individuellen Lebensprocesse auch die von seiner Quantität bedingte Intensität des Giftes in einem gehörigen Verhältniß stehen müsse, um eine tödtliche Wirkung hervorzubringen.

Doch ist die Quantität, in welcher jene Gifte wirken, immer nur eine sehr untergeordnete Bedingung und es kann deshalb mit vollem Recht behauptet werden, daß sie unter allen bekannten giftigen Substanzen in der kleinsten Dosis schon ihre tödtliche Wirkung zu äußern vermögen.

Daß unsere allgemeinen Gifte auch als Heilmittel auftreten können, vermag ebenfalls ihrem Begriff keinen Eintrag zu thun. Denn Heilmittel, im wahren Sinn des Worts, sind das Wesen einer bestimmten Krankheit vernichtende Potenzen, also Gifte der Krankheit, Krankheit ist aber Lebensproceß. Jedes allgemeine Gift muß daher seinem Wesen nach auch Heilmittel seyn können.

Wollte man mich ad absurdum führen und aus Obigem den folgerechten Schluß ziehen, daß ein allgemeines Gift auch ein allgemeines Heilmittel seyn müsse, weil das Leben unter normaler wie abnormer Form dem Wesen nach sich gleich bleibe und gegen dieses doch nur eigentlich die Wirkung des Giftes gerichtet sey; so habe ich gegen diese Folgerung in theoretischer Hinsicht

gar nichts einzuwenden, kann aber auch nicht einsehen, wie sie den Begriff eines allgemeinen Giftes umzustoßen vermöge

Bedient man sich noch des Umstandes als Gegengrund, daß das Schlangengift wie die Blausäure ein Product des Lebens selbst, letztere namentlich im Blut sogar schon enthalten und es daher ungereimt sey, Dinge, die durch ihre Heterogeneität dem Organismus gefährlich seyn sollen, auf einen Theil zunächst wirken zu lassen, zu dem sie sich gerade gleichartig verhalten, oder mit andern Worten, die dem Blut gewissermaaßen homologen Gifte als Blutgifte gelten zu lassen; so könnte gerade dieser Grund für meine Ansicht am meisten sprechen, statt sie zu widerlegen. Denn allenthalben in der Natur wirkt Gleiches auf das Gleiche. Und so würde dadurch die nahe Verwandtschaft der Blausäure zum Blut gerade begreiflich, unbeschadet ihrer indifferenziirenden Wirkung.

Denn daß die genannten Potenzen diese, troz jener Homogeneität, zu äußern vermögen, beweis't ja die giftige Wirkung, die der Vipernbiß auch für die Viper selbst, die Blausäure für den Kirschlorbeer hat.

Behauptet man endlich, auch das sogenannte allgemeine Gift habe eigentlich nur eine specifische, nämlich auf das Blutsystem gerichtete, Wirkung, und komme also darin mit den andern relativen Giften überein; so läßt sich dieß zwar nicht in Abrede stellen und ich muß auf das oben (S. 328.), über die totale Wirkung der Gifte Gesagte verweisen.

Doch wird, eben weil Nutrition die allgemeinste und wesentlichste Function des Lebens ist, auch diese specifische Wirkung des allgemeinen Gifts die allgemeinste seyn, die überhaupt in einem Organismus möglich ist und ich begnüge mich gern, auch nur diesen relativ oder specifisch allgemeinsten Einfluß gewisser Gifte wahrscheinlich gemacht zu haben.

Denn es würde dann immer noch der wesentliche Unterschied zwischen den allgemeinen und den relativen Giften bestehen, daß erstere eine specifische Beziehung zu dem allgemeinsten und wesentlichsten System und Lebensvorgang (Gefäßsystem und Nutrition), und dadurch auch eine für alle Organismen tödtliche Wirkung haben; die letztern bloß einzelne Organe oder einzelne Abtheilungen eines, eben nicht nothwendig ganz allgemeinen, Systemes, z. B. des Rückenmarks direct zu afficiren und deßhalb auch nur eine für gewisse Arten von lebenden Geschöpfen tödtliche Kraft zu haben vermögen.

IX.

Ueber

Die Ansteckung durch Gesunde.

§. 1.

Unter Ansteckung wird gewöhnlich die Uebertragung eines gleichgearteten Krankheitsprocesses von einem damit behafteten Individuum auf ein anderes gesundes verstanden.

Diese Begriffsbestimmung setzt also ein krankes Individuum voraus, was in einem andern gesunden die nämliche Krankheit erweckt, an der es selbst leidet, und schließt damit die Möglichkeit einer Ansteckung durch Gesunde geradezu aus

Nehmen wir dagegen Ansteckung in einem weitern und wesentlichern Sinn und sehen sie als einen der Geschlechtsfortpflanzung ähnlichen Vorgang an, vermöge welchen eine bestimmte (normale oder abnorme) Lebensform in einem andern Individuo sich wieder erzeugt und zwar so, daß das ihr gleiche Product selbst wieder Fort=

pflanzungsvermögen besitzt; so erscheint die Rede von einer Ansteckung durch Gesunde nicht so ungereimt und mit den Gesetzen des Lebens in Widerspruch. Denn es läßt sich aus denselben, wenn auch nicht bis zur evidenten Gewißheit, doch bis zu einem hohen Grad von Wahrscheinlichkeit nachweisen, daß Uebertragung eines gewissen, auch normalen Lebenszustandes von einem Individuum auf das andere möglich sey, daß in diesem Fall dadurch Krankheit erzeugt werden, und mithin der ganze Vorgang als ein der gewöhnlichen Ansteckung (wo ein schon krankes Leben in einem andern gesunden sich wieder erzeugt) sehr analoger angesehen werden könne.

Ehe wir aber nicht bloß durch theoretische und empirische Gründe die Möglichkeit einer solchen Ansteckungsweise darthun, sondern auch das wirkliche Vorkommen derselben, wenn auch nicht sonnenklar beweisen, doch wenigstens höchst wahrscheinlich zu machen suchen, stellen wir die Thatsachen voran, die uns überhaupt auf die Vermuthung dieser Abart des Ansteckungsprocesses führten, und welche in der Annahme derselben allein nur, wie uns scheint, die genügendste Erklärung finden.

§. 2.

1) Russische Kriegsgefangene, an denen durchaus keine Spur von Krankheit bemerkt werden konnte, hinterließen im Jahr 1812 — 13 an allen Etappenorten auf ihrem Marsche durch Preußen und Schlesien einen sehr bösartigen, ansteckenden Typhus, ohne daß sie selbst späterhin davon befallen worden wären.

2) Nachdem Russische Fuhrleute, ohngefähr zehn bis funfzehn an der Zahl, in Züllichau die Nacht in einem sehr engen Raum zusammengedrängt mit dem Wirth und seiner Familie zugebracht hatten, bekam derselbe mit den Seinigen ganz kurz darauf ein sehr bösartiges Nervenfieber, woran das ganze Haus starb, und von welchem auch die nächsten Häuser angesteckt wurden. Man verfolgte die Spur der Russen, fand sie nach einigen Wochen noch eben so gesund wie sie vorher waren.

3) Züge Oesterreichischer Kriegsgefangener, meistens aus Ungarn und Polen bestehend, hinterließen in Franken im Jahr 1812 — 13 bösartige ansteckende Krankheiten.

4) In Greifswalde theilten aus verschiedenen Nationen herstammende (Teutsche, Italiener, Franzosen, Dänen), in einem engen Raum eingeschlossene, von schlechter, meist salziger Nahrung und in Unreinlichkeit lebende Kriegsgefangene fast allen denjenigen Einwohnern, mit welchen sie Umgang hatten, den ansteckenden Typhus mit, ohne daß sie selbst an dieser Krankheit litten *).

5) In Berlin entwickelte sich im Jahr 1813 eine Typhusepidemie erst nach dem Einmarsch des Wittgensteinschen Korps, was größtentheils aus Kosaken, Tschirgisen, Baschkiren rc. bestand, ohnerachtet früher in der mannichfach geängsteten und hart bedrängten Stadt, bei dem

---

*) Hufeland's Journ. für pract. Arzneikunde. Novemberstück 1818. S. 33.

Durchmarsch der aus Rußland zurückkehrenden Trümmer der großen Französischen Armee, die eine Menge Kranker mit sich führten, bei weitem mehr Veranlassung zur Erzeugung solcher Krankheiten gegeben gewesen wäre, als zu einer Zeit, wo der stärkere und psychische Affect der Freude über die Befreiung von dem schwer lastenden Joch und ein an Taumel gränzender patriotischer Enthusiasmus, jeden andern bloß körperlichen Eindruck schwächen mußte.

6) Auf der Insel St. Kilda anlangende Fremde sollen den Eingebornen den Schnupfen mittheilen, ohne selbst daran zu leiden *).

7) Eine ähnliche Erscheinung wurde in dem oben erwähnten Kriegsjahr sogar bei'm Vieh beobachtet.

Podolische Viehheerden, denen nach strenger Untersuchung und gehaltener Quarantäne der Eintritt in die Preußischen Staaten als gesundem Vieh gestattet worden war, verbreiteten auf ihrem ganzen Weg durch Preußen, die Mark, Meklenburg bis an die Ostsee die Viehseuche, obgleich kein einziges Stück von der ganzen Heerde unterwegs erkrankte, sondern alle völlig gesund an ihrem Bestimmungsort, Stralsund, anlangten, und daselbst in dieser Qualität auch geschlachtet worden waren.

*) Es ist mir nicht unbekannt, daß dieser ganze Vorgang für ein Mährchen erklärt wird. Doch entsinne ich mich erst kürzlich in einer Reisebeschreibung, deren Titel mir leider entfallen ist, von Neuem eine Bestätigung desselben gelesen zu haben.

Auf ähnliche Weise wurde auch später in den Jahren 1814 und 1815 die Erzeugung der Viehseuche durch die zahlreichen, die Oesterreichischen Armeen begleitenden, Viehheerden ebenfalls meistens fremder Race beobachtet *).

§. 3.

In allen diesen Fällen kann man es als unzweifelhafte Thatsache ansehen, daß durch das Zusammenseyn gesunder Individuen mit gesunden in dem einen Theil Krankheit und zwar eine ansteckende Krankheit eigener Art erzeugt wurde.

Denn daß wirklich dieses Zusammenseyn die Veranlassung zur Entstehung derselben gab, beweis't wohl der Umstand am untrüglichsten, daß die nämlichen Individuen an verschiedenen Orten mit verschiedenartigen Subjecten in Berührung kommend, immer die nämliche Krankheit zurückließen.

Ohne uns nun vor der Hand in das eigentliche Wesen dieses Vorganges einzulassen, bemerken wir zuvörderst, daß ein nachtheiliger Einfluß gesunder Individuen auf gesunde keine ungewöhnliche, den Naturgesetzen widersprechende Erscheinung sey, sondern ihre Analoga habe.

Bekannt ist es, daß die bloße Nähe gewisser Organismen auf das Leben anderer feindselig und krankmachend einwirkt, wie z. B. der Berberisstrauch Rost im Getraide

*) Da der größere Theil dieser Thatsachen mir von einer hohen Medicinalperson der betreffenden Staaten mitgetheilt wurde und ich selbst von einem anderen Theil derselben Augenzeuge war; so kann ich für ihre Richtigkeit einstehen.

erzeugt, wie Eichen, Nußbäume, Hanf rc. das Gedeihen anderer Gewächse in ihrer Nähe hindern, der Hafer von Serratula arvensis, der Waizen von Erigeron acre, der Lein von Euphorbia peplus leidet, und wie sich endlich bei einzelnen mit gewissen Idiosyncrasieen behafteten Personen diese ungünstige Einwirkung noch auffallender zeigt, denen die Nähe gewisser Thiere oder Pflanzen krankhafte Zufälle erregt.

§. 4.

Forschen wir aber nach der eigentlichen Wirkungsweise solcher, auf die Gesundheit Anderer störend einfließender, Organismen, nach der innern Natur des dabei Statthabenden Vorganges; so kann diese im Allgemeinen nur nach den Gesetzen organischer Wechselwirkung überhaupt erfolgen und nach diesen auch nur beurtheilt werden. Jeder Organismus hat das Bestreben, alles Fremde, Heterogene sich zu assimiliren. Kommen zwei Organismen mit einander in Konflict, so werden sie ihr Assimilationsstreben gegeneinander in Thätigkeit setzen, und sind sie mit einem verschiedenen Maaß von Lebenskraft ausgestattet, so wird der stärkere dasselbe auf Kosten des schwächern befriedigen, denselben sich bis zu einem gewissen Grad verähnlichen. Diese Verähnlichung braucht aber nicht immer auf eine so totale und materielle Weise und durch Intussusception zu geschehen, wie bei der eigentlichen Assimilation der Nahrungsmittel (denn dann muß immer Tödtung des zu assimilirenden Lebenden vorhergehen), sondern kann auch auf eine mehr dynamische und nur partielle Weise vor sich gehen. Es trägt der eine Or=

ganismus einen Theil seiner Eigenthümlichkeit auf den andern über.

Dieses Verähnlichen kann nun, je nachdem das verähnlichende und verähnlichte Individuum gesund oder krank war, bald einen schädlichen krankheitserzeugenden, bald einen vortheilhaften, heilsamen Einfluß auf letzteres haben.

Ist das erstere krank, das letztere gesund, so trägt jenes die abnorme Form seines Lebens (auch wenn diese nicht selbst Zeugungsvermögen besitzt), leicht auf das gesunde über und theilet ihm seine Krankheit mit, wie dieß z. B. von der Epilepsie, dem Veitstanz ꝛc. bekannt ist, ja wie sogar Thiere, Hunde, Katzen ꝛc., die Gicht, Krämpfe ꝛc. von ihren daran leidenden Herren zuweilen überkommen. (Sonach ist es begreiflich, wie auch nicht mit einem eigenen Ansteckungsvermögen begabte Krankheiten, doch fortgepflanzt werden können).

Aber auch selbst in dem Fall, wo das assimilirende Individuum völlig gesund ist, kann das dynamisch-verähnlichte Individuum durch diese Assimilation erkranken, in wiefern nämlich zwischen beiden in Conflict begriffenen Lebensprocessen eine bedeutende Differenz ihrer Form besteht. Denn dann muß ja nothwendig die Umwandlung der dem einem Individuo angemessenen Lebensform in einen anderartigen, nur für das assimilirende Individuum zweckmäßigen, Typus als Krankheit erscheinen.

Wenn endlich das assimilirende Individuum gesund und im Besitz einer energischen Lebenskraft ist, so kann diese Verähnlichung auch einen vortheilhaften, heilsamen Einfluß auf das letztere haben, indem gleichsam der gesunde kräftige Zustand des erstern auf dieses übertragen wird. —

§. 5.

Auch für die beiden letztern Fälle fehlt es uns nicht an Belegen aus der Wirklichkeit. Der nachtheilige, selbst krankmachende Einfluß, den alternde Organismen auf junge, gesunde, aber noch zarte Individuen zu äußern vermögen, ist bekannt genug. Ich erinnere hier nur zum Ueberfluß an ein neueres, von D. Schüler mitgetheiltes Beispiel. Derselbe erzählt im Allgemeinen Anzeiger der Teutschen *) die Krankengeschichte eines nicht bloß in seiner Entwickelung aufgehaltenen, sondern selbst auch in völlige Abzehrung deßhalb verfallenen Mädchens, weil es bei der 80jährigen Großmutter schlief, und dessen Heilung, trotz der früher angewandten, zweckmäßigsten Heilmittel, nur erst dann gelang, als jene gefährliche Schlafcammeradschaft aufgehoben wurde.

Der umgekehrt vortheilhafte Einfluß ist aber auch selbst in den ältesten Zeiten erprobt worden. Denn damals schon bedienten sich alte Männer (namentlich der weise Salomo), junger, rüstiger Beischläferinnen im eigentlichsten Sinn des Worts, als Mittel zur eigenen Ver-

*) Jahrgang 1813. Nro. 306.

jüngung. So schreibt man das lange Leben und vegete Alter der Schullehrer vielleicht auch nicht mit Unrecht dem täglichen und engern Zusammenseyn mit jungen, lebensfrischen Individuen zu. Und so hat sich der obenerwähnte D. Schüler bei schwächlichen, neugebornen Kindern, mit großem Vortheil folgenden Verfahrens bedient, was sich ebenfalls auf diesen günstigen Einfluß gründet, den ein lebensstarker, gesunder Organismus auf einen schwächlichen auszuüben vermag, und welches wohl zur Nachahmung empfohlen zu werden verdiente. Er läßt nämlich dergleichen schwache Geschöpfe täglich nackend mehrere Stunden lang auf dem bloßen Leibe der (versteht sich, selbst gesunden und kräftigen) Mutter ruhen und hiermit mehrere Wochen mit dem auffallendsten Erfolg fortfahren.

Ein solches, bei der Wechselwirkung zweier gesunder Organismen stattfindendes Verähnlichen zeigt sich ferner noch sehr auffallend bei'm Biß giftiger Schlangen, wo ebenfalls das Uebertragen der eigenen Lebensform auf ein anderes Individuum statt zu haben scheint (siehe oben S. 31. Anmerkung) und bei'm thierischen Magnetismus. Der Magnetiseur, als das energischere der in Wechselwirkung begriffenen Glieder, trägt auf die Somnambüle seinen eigenen, abnormen so gut wie normalen, Zustand über, indem sie gleichsam das Spiegelbild seines geistigen und körperlichen Lebens wird.

§. 6.

Wenn wir nun unter ähnlichen Verhältnissen, wie die oben dargelegten, einen krankmachenden Einfluß ge-

sunder Individuen auf gesunde beobachten, sollten wir da nicht mit gutem Grunde auch einen dem Wesen nach gleichen Vorgang in jenen, Eingangs erwähnten Fällen vermuthen? Die nächste Ursache der dort erzeugten Krankheit in der assimilirenden Wirkung des stärkern Organismus auf den schwächern finden?

Bedingt wird diese einzig und allein durch das heterogene Verhältniß und der verschiedenen Lebensenergie der mit einander in Wechselwirkung tretenden Organismen. Daß aber in den gegebenen Fällen beide Bedingungen vorhanden waren, ist nicht zu verkennen.

Denn erstlich wurde die Entstehung einer Krankheit unter Gesunden hier immer nur dann beobachtet, wenn Individuen verschiedener Nationen, ja sogar verschiedener Menschenraçen mit einander in Berührung kamen. In den mehrsten Fällen waren es Deutsche und Russen und letztere meistens Individuen von der mongolischen Raçe, oder Süd- und Nordländer, durch deren Conflict Krankheit sich entwickelte. Ja selbst auch bei der in derselben Zeit beobachteten Erzeugung der Viehseuche, fehlte das nämliche Moment nicht. Denn gesundes Vieh verschiedener (podolischer) Raçe verbreitete die Krankheit, ohne selbst an ihr zu leiden.

Wie bedeutend aber überhaupt der Einfluß der National- und Raçenverschiedenheit auf Fortpflanzung von contagiösen Krankheiten sey, indem er sie bald begünstigt, bald hemmt, beweisen die bekannten Erfahrungen, daß manche gutartige und milde Contagien oft sich mit rei-

ßender Schnelligkeit unter Menschen verschiedener Race verbreiten und eine ungewöhnlich bösartige Beschaffenheit erhalten, wie z. B. Syphilis, natürliche Pocken ꝛc. zu einer viel gefährlichern Höhe sich entwickeln, wenn sie nur von einem Individuum auf ein anderes verschiedener Nation, geschweige verschiedener Race, übertragen werden. So richteten die Blattern unter den Negern, Indianern ꝛc. fürchterliche Verwüstungen an. Einen neuern Beleg giebt Varnhagens *) Aussage, daß in Brasilien alle Krankheiten sich sehr leicht verbreiten und ansteckend werden, wenn sie es auch an sich nicht sind. So wurde ein Katarrhalfieber durch Europäische Schiffe in den Brasilianischen Häfen, schnell in's Innere des Landes verpflanzt und viele Indianer starben an dieser, den Europäern durchaus nicht gefährlichen Krankheit.

Da bei jeder Ansteckung (wie bei der Zeugung) von dem ansteckenden Individuum nicht bloß der Krankheitsproceß übergeht, sondern dieses seiner Totalität nach sich mehr oder weniger in dem angesteckten wieder zu erzeugen scheint, wie z. B. mit der contagiösen Krankheit häufig auch andere, ihrer Natur nach nicht ansteckende Krankheiten, an denen das ansteckende Individuum zur Zeit der Ansteckung zufällig leidet, zugleich mit übertragen werden; (worauf bei der absichtlichen Ansteckung und Impfung sorgfältiger geachtet werden sollte, als es gewöhnlich geschieht); so mag auch in den oben erwähnten Fällen, wenn die Ansteckung unter Individuen verschiedener

*) Ueber einige Krankheiten Brasiliens im Hamburger Magaz. der ausl. Liter. Bd. IV.

Nationen oder Raçen geschieht, das die Krankheit mittheilende Subject auch seine nationelle Constitution ebenfalls mit auf das andere überpflanzen und eben dadurch den Krankheitszustand desselben zu einem complicirten und um so gefährlichern machen.

Auf der andern Seite kann aber freilich wieder die nationelle oder Raçenverschiedenheit einen Grund der Nichtverbreitung mancher Epidemien abgeben, indem diese sich oft nur auf Individuen einer und derselben Nation verbreiteten.

Von einer Epidemie zu Basel wurden nur Schweizer, weder Italiener, Franzosen noch Deutsche, ergriffen. Zu Kopenhagen blieben in einer verheerenden Pest alle Fremde, Engländer, Niederländer, Deutsche rc. unter den gefährlichsten Kranken von aller Ansteckung frei. Eine Ruhr zu Nymwegen verschonte die Franzosen ganz, kein einziger Jude wurde von der Krankheit befallen *).

Wollte man gegen die Annahme eines heterogenen Verhältnisses der auf einander einwirkenden Individuen, als wesentlicher Bedingung der Krankheitsentstehung, den in Greifswalde vorgekommenen Umstand als Einwurf gebrauchen, daß unter den von verschiedenen Nationen abstammenden Gefangenen selbst die contagiöse Krankheit sich nicht entwickelte, sondern nur bei den mit ihnen Umgang habenden Einwohnern erzeugt wurde; so wird demselben durch die Erwägung begegnet, daß das diffe-

*) Schnurrer Materialien zu einer allgemeinen Naturlehre der Epidemien und Contagien. Tübing. 1810. S. 107.

rente Verhältniß, in welchem jene Gefangenen, vermöge ihrer Nationalität, zu einander selbst standen, durch die gleiche Lebensweise, durch die nämlichen äußern Einflüsse, die auf sie einwirkten, ausgeglichen und sie sich einander homogener geworden waren, ihr heterogenes Verhältniß zu den Einwohnern durch diese Verschmelzung aber nur um so mehr an Intensität gewonnen haben mußte.

§. 7.

Was die zweite Bedingung betrifft, unter welcher eine assimilirende Wirkung nur zugegeben werden kann, daß nämlich der verähnlichende Organismus dem zu verähnlichenden an Lebensenergie überlegen seyn muß; so läßt sich auch ihr Mitwirken in den erzählten Fällen nicht leugnen.

Denn der Mehrzahl nach waren es Individuen von größtentheils noch im Naturzustand befindlichen, körperlich daher sehr kräftigen Völkerschaften; auch selbst bei den eigentlichen Russen ist das physische Uebergewicht über einen großen Theil der zumal süd- und mitteleuropäischen Nationen nicht zu verkennen. Ueberdieß geschah die Einwirkung durch größere Menschenmassen und zwar so, daß die einwirkenden der Zahl nach in der Regel die überlegenen waren, wie z. B. bei Einquartierungen, Bivouac's auf den Straßen ꝛc. Durch die enge Verbindung an und für sich schon gleichartiger und durch die gleiche Lebensweise sich nur noch homogener gewordenen Individuen mußte aber gleichfalls die Intensität des ihnen eigenthümlichen Lebens noch erhöht und ihre Gesamtwirkung verstärkt werden, gleich zu einer Batterie

verbundenen Leidnerflaschen oder galvanischen Plattenpaaren.

§. 8.

Da also, wie aus dem bisher Erörterten hervorgeht, beide wesentliche Bedingungen zu einer assimilirenden Einwirkung organischer Körper auf einander in den erwähnten Fällen wirklich vorhanden waren und da diese andern assimilativen Vorgängen dem Wesen nach sich so ähnlich verhalten; so können wir auch bei ihnen, ohne Gefahr zu irren, ein Gleiches annehmen.

Sollte aber trotzdem noch einiger Zweifel über die Möglichkeit oder die Art und Weise eines solchen krankheitserzeugenden Einflusses Gesunder auf Gesunde obwalten; so kann noch ein Vorgang zur Erläuterung desselben gebraucht werden, der seinen Erscheinungen und seinem Wesen nach mit dem fraglichen so sehr übereinkommt, daß dadurch wohl jedes Bedenken gehoben werden dürfte.

Ich meyne die Entstehung der sogenannten Acclimatisirungskrankheiten.

Es ist bekannt, daß die Vertauschung des vaterländischen Klimas mit einem sehr verschiedenartigen, z. B. des Europäischen mit dem der neuen Welt, der Polarzone mit dem Aequatorialclima, dem Individuum, das derselben sich aussetzt, eine bedeutende, oft lebensgefährliche Krankheit bald nach dessen Ankunft in dem neuen Wohnort zuzieht; daß aber nach überstandener Krankheit das verpflanzte Subject die Unbill des Klimas nicht weiter zu erleiden hat, indem durch eine Umwandlung seiner ganzen Konstitution der nachtheilige Einfluß desselben unschädlich gemacht wird.

Die Entstehung der Krankheit unter den angegebenen Bedingungen läßt sich nun nur aus dem heterogenen Verhältniß erklären, in welchem der Organismus des Ausländers mit dem fremden Klima steht. Dieses als die mächtigere Potenz sucht sich denselben zu verähnlichen.

Diese Verähnlichung selbst kann aber nur durch Umwandlung der exoterischen Lebensform zu Stande kommen und jede Umwandlung dieser Art muß als Krankheit erscheinen. Daß aber eine wirkliche Verähnlichung dabei stattfinde, ist theils daraus ersichtlich, daß nach glücklich überstandener Krankheit das Klima nicht mehr feindselig auf den Fremdling einwirkt, was nur Folge der ausgeglichenen Differenz zwischen beiden seyn kann, (daher auch nach einem längern Aufenthalt desselben in seinem Vaterlande bei der Rückkehr ein neues Erkranken statt hat) theils aber auch aus dem Umstand, daß dessen Körper eine den dortigen Eingebornen wirklich gleiche Beschaffenheit erhält. Der Europäer verliert in tropischen Gegenden seine blühende Gesichtsfarbe und vertauscht sie mit der gelblichen der Eingebornen, büßt seine Munterkeit ein und seine thierischen Triebe und Appetite erhalten eine den letztern eigenthümliche Richtung. Endlich spricht auch noch die Beobachtung dafür, daß alle neuangekommene Fremde die nämliche Krankheitsform zu überstehen haben, die Eingebornen ihr aber nicht unterworfen sind. Es unterliegt daher wohl keinem Zweifel, daß in Folge der Verähnlichung, die das fremdartige Klima in den Organismus des Ankömmlings bewirkt, Krankheit erzeugt wird. Daher auch dieses Erkranken Acclimatisationskrankheit mit vollem Recht genannt wird.

Erwägt man nun, daß die nationelle Verschiedenheit der Menschen, ja zum Theil wohl auch der Raçenunterschied, in der climatischen Beschaffenheit ihres Wohnorts begründet ist und daher das Klima seine Eigenthümlichkeit durch die Nationalität gleichsam auf die Menschen übergetragen und in ihnen ausgeprägt hat, die Nationalität nur der lebendige Abdruck des Klima's ist; so begreift sich wohl, wie eine größere Masse gesunder Individuen der nämlichen Nation auf andere nationell verschiedene einen dem Klima ähnlichen, und somit krankheitserzeugenden Einfluß ausüben könne. Ja es wird daraus erklärlich, wie derselbe sogar noch in einem fremden Lande auf dessen Eingeborne sich wirksam zu beweisen vermöge, wenn nämlich die Bewohner eines fremdartigen Klimas in größerer Masse und in einem rüstigen und lebenskräftigen Alter (wie dieß bei Kriegszügen doch meist der Fall ist) sich in dasselbe begeben und dadurch mit einer andern zu ihnen vielleicht schon in einem passiven Verhältniß stehenden oder durch die momentanen Umstände in ein solches versetzten, Nation in enge Berührung kommen. Denn ein solcher Völkerzug ist einem wandernden Klima gleich zu achten und muß daher auch mit ihm gleiche Bedeutung und Wirkungen haben. Es wird hier ebenfalls der schwächere Theil von dem überlegenen verähnlicht und dadurch krank gemacht.

§. 9.

Aber nicht bloß durch einen Verähnlichungsact wurde am Eingang dieses behauptet, sey die Krankheitsentstehung unter den angegebenen Verhältnissen erklär-

lich, sondern es finde dabei auch wirklich ein der Ansteckung (und da diese wieder der Geschlechtszeugung verwandt) *), ein der Fortpflanzung analoger Vorgang statt, der gleichsam als ein, zwischen beiden die Mitte haltender Proceß zu betrachten sey.

Um nun diese Behauptung zu rechtfertigen, müßten sich alle wesentlichen Bedingungen des Ansteckungs- und Geschlechtszeugungsprocesses bei der hier besprochenen, besondern Art von Krankheitsentstehung wieder nachweisen lassen, was wir nun auch versuchen wollen.

Ansteckung und Geschlechtszeugung setzen einen ansteckenden, männlichen, einen anzusteckenden für die männliche Zeugungskraft empfänglichen weiblichen Organismus und einen materiellen Träger der befruchtenden und ansteckenden Kraft Saamen, Contagium, als wesentliche Hauptbedingungen voraus.

Daß diese drei Momente auch dem hier näher zu erforschenden Vorgang zu Grunde liegen, ergiebt sich bei genauerer Betrachtung bald.

---

*) Die Analogie zwischen Zeugung und Ansteckung ist schon von ältern Naturforschern anerkannt worden. Ich führe unter vielen nur folgende an;

Plinius Hist. Nat. L. IX. c. 74.

Harvey de generatione animal.

Slevogt, Progr. de singularibus quibusdam partus impedimentis. Jen. 1704. p. 3.

Camerarii Diss. continens physiolog. experim. circa generat. homin. et genit. Tubing. 1715. p. 21.

Als erstes nothwendiges Erforderniß zur Entstehung einer Krankheit auf die angegebene Weise, zeigte sich nämlich die Wechselwirkung zweier, wegen National- oder Raçenverschiedenheit in einem differenten Verhältniß zu einander stehenden Menschenmassen.

Daß aber dieses Verhältniß dem bei der Zeugung oder Ansteckung stattfindenden gleich sey, ist daraus ersichtlich, daß auch hier das eine Glied eine mehr thätige, den Anstoß gebende, das Contagium oder den Saamen secernirende, das andere mehr eine passive, empfangende und den in ihm aufgeregten Proceß fortentwickelnde Rolle spielt.

Bedenkt man noch, daß manche Nationen wirklich einen mehr vorherrschend weiblichen Character, andere einen mehr ausgebildet männlichen, in geistiger und physischer Hinsicht, an sich tragen, daß die heiße Zone die bei dem Weib überwiegenden Unterleibsorgane und die der hydrogenen Seite angehörenden Functionen, besonders die Nerventhätigkeit, stärker entwickelt, die kälteren Erdstriche dagegen die stärkere Ausbildung der Brust- und Bewegungsorgane, welche gerade den Mann charakterisiren, begünstigt, und ein solches relatives Uebergewicht der Bauch- oder Brustorgane, der Muskel- oder Nerventhätigkeit bei gewissen Nationen wirklich statt hat; so erscheint es auch nicht so ungereimt, zwischen den einzelnen Nationen und Menschenraçen eine Art von geschlechtlich polarem Verhältniß anzunehmen, wodurch sie nun eben einer solchen, der Zeugung ähnlichen Wirkung auf einander fähig werden.

So wie der ansteckende Organismus von einer neuen Ansteckung frei bleibt, der zeugende Mann der Empfängniß selbst nicht fähig ist, so sehen wir auch hier die die Krankheit erzeugenden Individuen von derselben frei sich erhalten.

§. 10.

Die Geschlechtszeugung und Ansteckung bedürfen aber noch ferner eines materiellen Vermittlers zwischen der weiblichen und männlichen Productivität, des Saamens oder Contagiums. Zur vollständigen Durchführung der Analogie ist daher auch die Nachweisung dieses dritten Momentes jener Processe bei unserm Vorgang erforderlich.

Ich glaube nun die Haut- und Lungenperspiration als den, bei diesem die Rolle des Contagiums oder Saamens spielenden, materiellen Träger ansehen zu können.

Folgende Gründe scheinen diese Vermuthung zu rechtfertigen.

Der scharfsinnige Brandis *) macht die sehr in der Natur gegründete Bemerkung, daß jede lebendig abgesonderte Materie etwas von der Thätigkeit des secernirenden Organs zu participiren, und andern empfänglichen Gebilden dieselbe Tendenz mittheilen zu können scheine, z. B. der Speichel und die Ausdünstung salivirender Personen errege leicht wieder Salivation, die Darmausleerungen Ruhrkranker ꝛc., bewirken in einem andern Subject ähnliche Excretionen. Bei den norma-

*) Pathologie S. 123.

len Absonderungen ist zwar diese contagiöse Kraft schwerer nachzuweisen. Doch spricht die Analogie der Saamenabsonderung, und mancher dem Saamen sich gleich verhaltender normaler Thiergifte, z. B. des Schlangengifts, sehr dafür.

Bei mehrern ansteckenden Krankheiten aber ist die Ausdünstung wirklich Vehikel des Contagiums, z. B. bei Typhus, Masern, Scharlach, Blattern, ja selbst bei Schwindsüchtigen, Arthritischen, Scrophulösen, an intermittirendem Fieber Leidenden, scheint der Schweiß zuweilen eine ansteckende Kraft zu erhalten.

Die Contagien haben ferner, wie der Saamen, einen sehr starken, und nach ihrer Verschiedenheit eigenthümlichen Geruch. Für Pest, gelbes Fieber führt Brandis *) die Gewährsmänner an. Bei Blattern, Masern, Scharlach, Friesel, Ruhr, Krätze, Syphilis rc. hat ihn gewiß jeder, nur einigermaßen beschäftigte und aufmerksame, mit guten Geruchswerkzeugen ausgestattete Arzt selbst beobachtet.

Nun ist es auffallend, daß auch die Ausdünstung jeder Nation von einem eigenthümlichen specifischen Geruch ist, wie nicht bloß Reisende, die in Schauspielhäusern oder bei Volksversammlungen anderer Art denselben wahrzunehmen Gelegenheit gehabt haben, mir bezeugen werden, sondern was auch die letzten Völkerkriege den

*) l. c. S. 101.

im Vaterlande Gebliebenen zu beobachten leider oft genug möglich machten *).

Endlich aber wird noch die Wahrscheinlichkeit der Annahme, die bei jeder Nation eigenthümlich sich verhaltende Perspiration sey das Vehikel des Contagiums bei dieser eigenen Art von Ansteckung durch Gesunde, durch die Erscheinung, daß die auf diese Weise Erkrankten ganz den nämlichen specifischen Geruch zeigen, wie die fremde Nation, zu welcher die ansteckenden Individuen gehören, auf eine merkwürdige Weise erhöht. Wenigstens hatte ich nicht bloß selbst bei meinem Aufenthalt in den Jahren 1812 und 1813 zu Berlin dieses Phänomen bei den damals herrschenden und nicht ohne Bedeutung allgemein sogenannten Russischen Nervenfieber wahrzunehmen Gelegenheit, sondern es wurde auch dasselbe von den dortigen Aerzten fast durchgängig beobachtet.

Die zumal zuerst Erkrankten, mochten sie nun zur Teutschen, Italienischen oder Französischen Nation gehören, verbreiteten ohne Unterschied den ganz eigenthümlichen Geruch, mit welchem das einmarschirte Wittgensteinsche Corps, (besonders die fast aus lauter Asiatischen Völkerschaften, Kirgisen, Baschkiren, Kosaken ꝛc. bestehende Avantgarde unter Tschernitschef) die Straßen Berlins, zumal unter den Linden, erfüllte.

*) Auch Blumenbach de gener. human. nativa varietate erwähnt p. 163 dieses Umstandes.

Auch Mende erwähnt in seiner oben angeführten Beschreibung der zu Greifswalde durch die Kriegsgefangenen veranlaßten Typhusepidemie, daß diese einen eigenen mulstrigen, scharfen Geruch verbreiteten, der sich sehr bald den Zimmern mittheilte, in denen sich nur Einzelne eine kurze Zeit aufgehalten hatten.

Nach dieser Voraussetzung, daß die Haut- und Lungenperspiration das Vehikel für das von Gesunden erzeugte Contagium abgebe, erklärte sich dann vielleicht auch noch, warum dasselbe wieder zum Haut- und Respirationssystem eine so nahe Verwandtschaft hat, und in diesen Theilen auch die Ansteckung zunächst bewirkt und warum überhaupt durch Völkerconflict erzeugte Krankheiten meistens mit Exanthemen und catarrhalischen Affectionen verbunden sind.

§. 11.

Soll die hier besprochene Art der Krankheitsentstehung mit Ansteckung und Geschlechtszeugung wesentlich übereinkommen; so muß auch ferner nachgewiesen werden können, daß der die Krankheit producirende Moment sich in derselben wirklich wieder erzeugt und eben dadurch fortpflanzt.

Diese Nachweisung ist aber bei dem jetzigen Stand der Naturgeschichte des Menschengeschlechts kaum zu verlangen, viel weniger zu geben.

Wir sind mit der Eigenthümlichkeit des innern Lebens der verschiedenen Menschenraçen, geschweige denn der einzelnen Nationen, viel zu wenig bekannt, als daß

die wesentlichen, sie characterisirenden Eigenheiten bei denen durch sie erzeugten Krankheiten wieder aufgesucht werden könnten.

Doch liefert der oben erwähnte, eigenthümliche Geruch, wenigstens für die vorn angeführten Fälle, ein Merkmahl, was eine solche Fortpflanzung und Wiedererzeugung einer nationellen Lebensform in einem andern verschiedenartigen Individuum, wenn auch noch nicht vollkommen beweis't, doch sehr wahrscheinlich macht.

Endlich gehört zu einer Zeugung durch Fortpflanzung oder Ansteckung, daß das Erzeugte selbst wieder Fortpflanzungsvermögen besitze.

Diese wesentliche Eigenschaft besaß aber in den mehrerwähnten Fällen von Krankheitsentstehung die neuerzeugte Krankheit wirklich, denn sie war bekanntlich im eigentlichsten Sinn contagiöser Art.

§. 12.

Werfen wir nun nochmals einen Blick auf das zuletzt Verhandelte zurück; so finden wir alle zu einem höhern Zeugungs- oder Ansteckungsproceß unentbehrlichen Bedingungen und wesentlichen Merkmahle bei unserer Krankheitsentstehung wieder vereint und es erhält daher die Vermuthung, es liege auch ihr ein der Ansteckung oder Geschlechtszeugung ähnlicher Vorgang zu Grunde, einen hohen Grad von Wahrscheinlichkeit.

Am meisten Aehnlichkeit dürfte sie, wenn wir für sie ein Analogon in einem normalen Lebensverhältniß suchen, mit derjenigen Fortpflanzungsweise oder generatio simi-

laris haben, die durch Sprossen, Ableger ꝛc. geschieht, indem hier ein einzelner Theil, ein nicht ausschließlich für die Fortpflanzung bestimmtes Product wieder die Fähigkeit erhält, in einem andern Organismus selbstständig sich auszubilden und zu vervielfältigen. Eine noch treffendere Gleichheit findet aber zwischen dieser Krankheitserzeugung und derjenigen statt, die Folge des Bisses einer giftigen Schlange oder eines an sich nicht tollen, aber doch, wie Beispiele lehren, die Hundswuth in dem Gebissenen veranlassenden Hundes ist. Denn in beiden Fällen wird durch Conflict zwischen zwei gesunden, aber generisch verschiedenen Organismen Krankheit erzeugt, und, wie es sehr wahrscheinlich gemacht worden, nur durch Uebertragung des eigenen normalen Zustandes auf ein anderes Individuum, oder durch Wiedererzeugung in demselben.

§. 13.

Sonach hätten wir nun auch die wahre Beschaffenheit und Natur dieser eigenthümlichen Art von Krankheitsentstehung näher zu bestimmen gesucht.

Es bliebe daher nur noch eine speciellere Angabe der Bedingungen übrig, welche zum Zustandekommen dieser besondern Krankheitserzeugung erforderlich zu seyn scheinen.

1) wird sie bedingt durch eine große Heterogeneität der mit einander in Wechselwirkung tretenden gesunden Organismen.

---

*) Siehe oben S. 30. Anmerk. und den Zusatz zu dieser Stelle am Ende dieses Theiles.

2) Diese Heterogeneität ist eine quantitative und qualitative, eine der Art und dem Grad nach bestimmte. In letzterer Hinsicht muß sie sich der zwischen den beiden Geschlechtern bestehenden polaren Differenz ähnlich verhalten, das eine Glied das stärkere, assimilirende, zeugende, das andere das schwächere, verähnlichte, empfangende seyn.

3) Diese Differenz selbst ist aber auch eine in gewissen Gränzen eingeschlossene. So wie nämlich geschlechtlich-polar sich verhaltende, aber verschiedenen Gattungen angehörende Individuen keiner fruchtbaren Begattung fähig sind, und wie auch die Ansteckung immer wieder eine gewisse generische Gleichartigkeit der Organismen erfordert und nur schwer auf der Gattung nach verschiedene sich forterstreckt; so mag auch hier bei unserm, der Ansteckung und Zeugung so verwandten Proceß, eine ähnliche beschränkende Bedingung stattfinden. Es scheint nämlich, daß nicht alle bloß heterogen sich verhaltende Organismen auf die angegebene Weise auf einander einzuwirken vermögen, sondern daß nur die erwähnte nachtheilige Einwirkung Gesunder auf Gesunde zwischen Individuen g l e i c h e r G a t t u n g geschehen könne, also zwischen Menschen und Menschen, Thieren und Thieren des nämlichen genus, wenn auch verschiedener Art.

Der erforderliche Grad und die nothwendige Art dieses heterogenen Verhältnisses scheint bei'm Menschengeschlecht durch die Verschiedenheit der Raçen und Nationen und ihrer polaren Beziehung zu einander gegeben zu seyn.

4) Reicht in der Regel die Wechselwirkung zweier Individuen zur Begründung dieser eigenen Art von Ansteckung nicht hin, sondern es wird meistens der Conflict in größeren Volksmassen erfordert.

5) Mag auch von der erkrankenden Seite immer noch eine besondere Empfänglichkeit nöthig seyn, die aber hier, wo die Wechselwirkung zwischen einer größern Anzahl Menschen statt hat, natürlich auch nur durch sehr allgemein einwirkende Umstände begründet werden kann. So namentlich und vorzüglich durch den physischen und geistigen Entwickelungszustand, in welchem sich die auf einander einwirkenden Nationen befinden, die wir oben (S. 159 u. f.) als eine Art der Constitutio stationaria angesehen haben. Auch mögen noch andere die Receptivität einer Nation steigernde Verhältnisse als Landescalamität, Mißwachs, Hungersnoth, Unterjochung 2c. zur Erzeugung einer solchen hier geforderten Disposition viel beitragen.

6) Endlich scheint auch die Begünstigung tellurischer und kosmischer Einflüsse das Zustandekommen eines solchen Processes mit zu bedingen.

Wie bei den contagiösen Krankheiten, trotz dem Vorhandenseyn aller übrigen, zu ihrer Fortpflanzung unerläßlichen Bedingungen, ohne Mitwirkung der Außenwelt diese doch nicht gelingt, oder auch wie bei an sich sehr fruchtbaren Völkern in manchen Jahren eine ziemlich allgemeine Unfruchtbarkeit herrscht, die man aber als allgemeine gewissen äußern, auf die Mehrzahl einwir-

kenden Potenzen zuzuschreiben sich genöthigt sieht; so findet auch, in Bezug auf diese Varietät des Zeugungsprocesses, etwas Aehnliches statt.

§. 14.

Ist nun unsere Ansicht über die Art der Krankheitserzeugung in den oben erwähnten Fällen richtig, die Annahme einer Ansteckung durch Gesunde in der Natur wirklich begründet, sind die zuletzt aufgestellten Verhältnisse die wahren Bedingungen derselben; so kann auch eine solche Erscheinung, wie sie in dem letzten Völkerkrieg den oben erzählten Thatsachen zufolge beobachtet wurde, nicht wohl nur ein einziges Mal sich gezeigt haben. Denn da die Natur ewig und unveränderlich nach den nämlichen Gesetzen wirkt, so muß auch, wenn dieselben Grundbedingungen sich wieder zusammenfinden, die nämliche Wirkung zum Vorschein kommen.

Da nun aber mehrere der wesentlichsten Momente der in Frage stehenden Krankheitserzeugung in frühern Zeiten oftmals zusammentrafen, nämlich Conflict verschiedenartiger Nationen oder größerer Menschenmassen von selbst verschiedener Race; so haben wir nur die Geschichte zu befragen, ob mit einem solchen Ereigniß die Entstehung neuer, ansteckender Krankheiten verbunden war. Sollte sie bejahend antworten, so würde dadurch jene Annahme einen neuen und keinen unbedeutenden Zuwachs an Wahrscheinlichkeit erhalten.

Freilich müßte, wenn das Letztere sich wirklich so verhalten und diese Thatsache dann als vollständiger Beweiß für unsere Ansicht gebraucht werden sollte, auch

noch nachzuweisen seyn, daß die ansteckende Nation, zur Zeit ihrer krankmachenden Einwirkung auf eine andere, sich in einem gesunden Zustande befand, um allen Verdacht einer möglichen krankhaften Contagion zu entfernen, und daß überhaupt zu der nämlichen Zeit keine andern Verhältnisse obwalteten, welche die Erzeugung einer Volkskrankheit bedingen konnten.

Obgleich nun eine solche Nachweisung, wie natürlich, nicht in jedem Falle möglich ist; so würde doch schon die öftere Coexistenz von Völkerconflicten mit Volkskrankheiten einen nicht zu verachtenden Wahrscheinlichkeitsgrund, wenn auch keinen vollgültigen Beweiß, für den innern ursächlichen Zusammenhang beider Vorgänge liefern.

Es ergiebt sich aber in der That aus einer, selbst flüchtigen Vergleichung der politischen Geschichte mit der Chronik der Seuchen, daß mehrentheils (um nicht zu sagen, immer) die Berührung fremdartiger Völker in größeren Massen, Volkskrankheiten, bei einem der in Conflict gerathenen Glieder wenigstens, in ihrem Gefolge hatten.

§. 15.

Zum Beleg des oben Gesagten führe ich einige Beispiele aus der ältern und neuern Zeit an *).

*) Um einer zu großen Ueberladung des Textes mit Citaten zu entgehen, bemerke ich hier einmal für allemal, daß ich die historisch-pathologischen Data, das Geschichtliche der Seuchen (mit Ausnahme der bei einzelnen Gegenständen noch besonders erwähnten Schriften,) vorzüglich aus:

Die Seuche, die ungefähr 1500 vor Chr. Aegypten verheerte, und von welcher die dort befindlichen Juden frei blieben, könnte als ältester Fall hierhergerechnet werden, wenn nicht letztere damals schon seit 430 Jahren in Aegypten einheimisch geworden wären. Auch die Seuche, die unter dem, größtentheils aus Europäern bestehenden Belagerungsheer vor Troja sich entwickelte, übergehen wir, als einer, auf zu unsichern Nachrichten beruhenden Begebenheit.

Eher wäre die verheerende Krankheit einer Erwähnung werth, die das Persische Heer nach der Schlacht von Salamis und Platäa ganz aufrieb, (481 J. v. Chr.) woran Hunger und Entbehrung wenigstens nicht Schuld seyn konnten.

Unter den Galliern riß, während sie Rom zum erstenmal unter Brennus belagerten, eine bösartige Seuche ein, obschon die große Noth leidenden Belagerten frei von derselben blieben. (390 v. Chr.).

Auffallender ist die Entstehung contagiöser Krankheiten unter Alexanders des Großen Heer, auf seinem Zug

K. Sprengel's Geschichte der Medecin. 5 Bde.
Gruner's Nosologia historica. Jenae 1795.
Ejusd. Analecta ad Antiquitates medicas etc. Vratislaviae 1774.
Ejusd. Morborum Antiquitates etc. Vratislaviae 1774.
Schnurrer's Chronik der Seuchen. Tübingen 1823. schöpfte; für die historisch-politischen Ereignisse mich aber:
Luden's Allgem. Geschichte der Völker und Staaten. 3 Bde. Jena 1814—22. und Kruse's historischen Atlasses &c. 4 Lieferungen, ältere Ausg., bediente.

aus dem nördlichen Indien nach der Meeresküste und von da nach Caramanien. Je mehr nämlich die Griechischen Truppen tiefer in das Land eindrangen, mehrere Hauptstädte eroberten und plünderten, mit den Eingebornen des Landes in engere und unmittelbare Berührung kamen, je mehr entwickelte sich unter ihnen ein eigener, contagiöser Hautausschlag und eine pestilentielle Krankheit, die eine große Anzahl von ihnen hinwegraffte. (322 vor Chr.)

Ob die pestartige Krankheit, welche um das Jahr 165 nach Chr. unter Kaiser Marc Aurel's Regierung fast zehn Jahr lang das ganze Römische Reich verwüstete, eine Folge der zu derselben Zeit sich zuerst gegen dasselbe erhebenden Völker im Osten Europa's und Asiens (des Marcomannischen Völkerbundes) und der gleichfalls in diese Periode fallenden Partherkriege gewesen sey, lasse ich dahin gestellt seyn. Doch treffen beide Begebenheiten, der Zeit nach, zusammen.

Auch herrschte zu Anfang der Regierung des Kaiser Kommodus von Neuem, siebzehn Jahre später (180 n. Chr.), eine noch verheerendere Seuche als die vorige, als die Marcomannen und ihre Nachbarn ihren Angriff auf das Römische Reich erneuerten.

Einen ungleich größern Anschein von Wahrheit gewinnt aber unsere Vermuthung dadurch, daß, als um die Mitte des dritten Jahrhunderts nach Christ. in Asien und fast ganz Europa große Völkerbewegungen begannen, welche Menschenmassen von den verschiedenartigsten Nationen und Racen mit einander in Berührnng

brachten, die aus China vertriebenen Sienpis die Hunnen, diese die Scythen drängten, welche bis nach Italien vordrangen, — die Carper, Gothen, Alanen, Heruler in Mösien, Macedonien und Thracien, — die Alemannen, Quaden und Vandalen in Italien, — die Franken, Alemannen, Burgunder in Gallien einfielen, — die Caledonier und Sachsen in Britannien und so das ungeheuere Römische Reich fast zu gleicher Zeit an allen seinen Gränzen in Europa und Asien zugleich angegriffen wurde, zum Theil von aus ganz entfernten Gegenden herströmenden Völkerschaften; auch eine diesen Verhältnissen angemessene Wirkung erfolgte. Denn da entwickelte sich eine über funfzehn Jahr und fast eben so lang als jene Bewegungen dauernde Seuche (vom J. 253—268 nach Chr. Geburt), die Asien und Europa verheerte und sich selbst bis nach Britannien erstrekte, überhaupt über alle die Länder sich verbreitete, wo eine solche Vermischung fremdartiger Völker statt hatte.

Den auffallendsten Beleg für unsere Ansicht liefert aber die große Völkerwanderung ums Jahr 375 n. Chr., bei welcher Nationen ganz verschiedener Raçen Hiongnus, Alanen, Gothen, Hunnen ꝛc. in ungeheuren, Millionen starken Massen sammt ihren Heerden zusammentrafen und, einer Sturmwolke gleich, vom östlichen Asien über Europa sich herwälzten. Gar bald ergriff eine mörderische Pestilenz Menschen, Rindvieh und Pferde und verbreitete sich ganz über letzteren Welttheil.

Ums Jahr 406 n. Chr. entstanden neue Bewegungen und Züge unter den Völkern des Nordens und

Ostens, und in ihrem Gefolge gleichfalls verheerende Seuchen. Die Sueven, Vandalen, Alanen ziehen durch Teutschland. Mit ihnen verbinden sich die Burgunder, fallen in Italien und Gallien ein, und gehen über die Pyrenäen nach Spanien. Auch die Westgothen unter Alarich und Rhadageis dringen mit einer ungeheueren Schaar von allerlei Völkern nach Italien durch Illyrien und Pannonien vor, die Hunnen und Scyren in Thracien ein. Pestilentielle Krankheiten wütheten in allen diesen Länderstrecken, die der Tummelplatz des bunten Völkergewimmels waren. Ueberhaupt hörten im fünften Jahrhundert, wo das Völkergetreibe fast immer fortdauerte, pestilenzialische Krankheiten nicht viel auf zu wüthen.

Unter Kaiser Justinian's Regierung, vom J. 527—565, setzten sich die Bewegungen und Reibungen unter den verschiedenartigsten Völkern unaufhörlich fort, die mit einander in einem noch viel stärkeren Gegensatz durch ihre Raçe, Lebensart, durch das Klima ihres Vaterlandes ꝛc. standen, als es jetzt, bei der allgemeinen Vermischung, kaum noch möglich seyn dürfte.

Die Bulgaren, Slaven und Anten kamen vom nördlichen Asien, verbanden sich mit den Gepiden und fielen in Thracien ein, verwüsteten alles bis in die Nähe von Constantinopel. Etwas später nahmen die Avaren und Chazaren den nämlichen Weg. Von Osten bedrängten die Perser unter Cosrhu das oströmische Reich. In Italien folgen auf die Heruler und Rugier unter Odoaker, die Ostgothen, die unter Vitiges Rom belagern.

Theudebert verheert mit seinen Franken Oberitalien. Dann erobern die Gothen unter Totilas ganz Italien, selbst Sicilien, Sardinien und Corsika. Nach ihnen besetzen es die Franken und Alemannen. Zuletzt kamen die Longobarden von 20,000 Sachsen begleitet über Pannonien her, und nahmen es in Besitz. Die Avaren auf der Flucht vor den Türken unterjochen um dieselbe Zeit die Bulgaren und Slaven, dringen durch Mähren und Böhmen bis nach Thüringen vor (563) und unterwerfen sich die Wenden und die Sorben.

War es nun wohl ein Wunder, wenn bei diesem Völkergetreibe sich wieder über ganz Europa eine Pestseuche verbreitete, welche fast ein halbes Jahrhundert, so lange als jene Völkerunruhen, andauerte, eine Seuche, die verheerendste und beharrlichste von allen früher dagewesenen, welche bis auf den heutigen Tag noch die Menschheit heimsucht? Diese Seuche ist keine andere als die Bubonenpest (pestis inguinaria). Sie erschien in Constantinopel im J. 558 zum ersten Mal, befiel zu jener Zeit Menschen und Vieh. Auch verbanden sich anfänglich exanthematische Krankheiten mit ihr, selbst bei'm Hornvieh, die manche für die Pocken halten.

Bemerkenswerth ist es noch, daß, als die Pest auch nach Italien und Gallien kam (565), sie immer nur an den entferntesten Allemannischen und Bojoarischen Gränzen die Römer befiel.

In der Zeit, wo das früher mehr auf sich beschränkte Arabien kurz nach einander von verschiedenartigen fremden Völkern (den Abyssiniern, Persern unter Cosrhu und Römern) mit Krieg überzogen wurde, und namentlich in demselben Jahr, wo unter diesen zuerst die Abyssinischen Christen (also ein, der Race nach, verschiedenes Volk) einen siegreichen Einfall in Arabien machten (772), erscheint daselbst eine für das Menschengeschlecht so äußerst wichtig gewordene Krankheit zum ersten Mal, die Blattern, und in die nämliche Epoche fällt auch die Entstehung oder erste Bekanntwerdung der Masern *).

Als die Araber unter Omar Aegypten, Syrien und Palästina eroberten, entstand wieder eine pestartige Krankheit im Jahr 639, so daß die Araber dasselbe auch das Jahr der Zerstörung nannten.

Mit den ersten Angriffen der Araber auf Europa, namentlich Constantinopel, fällt auch eine pestartige Krankheit zusammen (668—675).

Die Eroberung Spaniens durch die Saracenen (711), ist ebenfalls wieder durch eine contagiöse Krankheit, wahrscheinlich den Aussatz, bezeichnet.

Im J. 717 n. Chr. bildete sich in Constantinopel und dem dasselbe belagernden Heer Saracenen eine pestartige Krankheit aus, die eine ungeheure Menge Menschen wegraffte.

*) *C. G. Gruner* Morbor. Antiquitates. Vratislaviae 1774 pag. 44.

Gegen das Ende des neunten Jahrhunderts bis zur Hälfte des zehnten überschwemmten die Ungarn Teutschland und Italien, die Normänner drangen durch Frankreich an der Rhone und dem Rhein herauf, Seuchen mit Husten und Schnupfen, das Antoniusfeuer und andere tödtliche Krankheiten, die um die Zeit der verheerendsten Einfälle der erstern Nation auch am heftigsten waren, blieben nicht aus und verbreiteten sich über das ganze Reich. (So im Jahr 899 und dann in den Jahren 954, 55 und 56, wo die Ungarn in ungeheuerer Menge von Neuem Deutschland überzogen, aber dann nach der bei Augsburg erlittenen Niederlage daraus verdrängt wurden).

Im Jahr 987 herrschte wieder eine Pestilenz, vorzüglich in Böhmen und Schwaben, vielleicht in Folge der damaligen Kriege zwischen Wenden, Polen, Böhmen und Baiern.

Der Seuchen, die unter den Heeren der aus Italien zurückkehrenden Teutschen Kaiser Carlmann's (876), Otto's (961), Conrad's (1038), Heinrich's IV. (1083) und den Teutschen in den Jahren 1155 und 67 in Italien kriegenden Heeren hauseten, erwähne ich nur im Vorbeigehen, indem hier theils nicht so sehr ungleichartige Nationen in Berührung kamen, theils dieselben auch mit Recht andern Einflüssen zugeschrieben werden können.

In ersterer Hinsicht (der heterogenen Nationalität) wäre zwar das constante Vorkommen pestartiger Krankheiten unter den Heeren der Kreuzfahrer (1098, 1188) bemerkungswerther, wenn auch hier nicht das Klima

und andere schädliche Potenzen sehr mit in Anschlag zu bringen seyn möchten.

Die Einfälle der Mongolen in Ungarn, Polen, Böhmen, Mähren (1240 — 90), haben wiederum Seuchen unter Vieh und Menschen in ihrem Gefolge.

Bei dem letzten dritten Einfall der Mongolen in Ungarn und Polen (im J. 1287) sollen, durch die Vermischung fremder Racen (wie von gleichzeitigen Schriftstellern ausdrücklich bemerkt wird), sich die ersten Spuren des Weichselzopfs gezeigt haben.

Die Entstehung der, unter dem Namen schwarzer Tod bekannten, pestartigen Krankheit, in der Hälfte des 14ten Jahrhunderts (1348, 49 ꝛc.), welche sich von China aus nach Europa verbreitete und große Verheerungen anrichtete, scheint doch, wegen ihres regelmäßigen Ganges von Osten nach Westen, ihrer gesetzmäßigen Dauer an jedem Ort, wohin sie kam, wegen der nachfolgenden Fruchtbarkeit des Menschengeschlechts, mehr kosmisch-tellurischen Einflüssen, als einem Völkergemisch zugeschrieben werden zu müssen, obgleich es auch zu derselben Zeit nicht an großen Völkerbewegungen, die in Asien unter Mongolen, Türken, Berbern, Persiern ꝛc. statt hatten, fehlte.

Ob das öftere Vorkommen catarrhalischer, der Influenza ähnlicher Seuchen und die erste Entstehung des Keuchhustens in Frankreich in dem letzten Jahrzehend des vierzehnten, den ersten des funfzehnten und fast dem ganzen sechzehnten Jahrhundert den öftern Heereszügen

der Engländer in diesem Lande und Holland rc. zuzuschreiben seyen, mit denen die genannten Epidemien der Zeit nach zusammentreffen, wage ich bloß Vermuthungsweise zu äußern. Doch ist es immer auffallend, daß die frühern Einfälle der Normänner in Frankreich ähnliche seuchenartige Krankheiten (Husten und Schnupfen) mit sich führten.

Mit mehr Zuversicht dürfte aber die, zu Ende des vierzehnten Jahrhunderts und öfterer bis zur ersten Hälfte des funfzehnten, wiederkehrende und in Oesterreich, Oberteutschland rc. sich vorzüglich zeigende Pest den Fortschritten zuzurechnen seyn, welche die Türken in Europa machten und den häufigen Kriegen, die Ungarn, Böhmen, Polen mit ihnen zu führen hatten, ohne doch aber gerade damit behaupten zu wollen, daß das Pestcontagium nicht bloß eingeschleppt, sondern von Neuem erst wieder wirklich erzeugt worden wäre.

In den folgenden Jahrhunderten kam Berührung verschiedenartiger Völkerschaften in größeren Massen, und daher auch die Gelegenheit zur Erzeugung eigenthümlicher Krankheiten auf unsere Weise, seltener vor. Denn selbst die für die Weltgeschichte so wichtige Entdeckung von America oder vielmehr Domingo's (1492) durch die Spanier, die Besitznahme Ostindiens und eines großen Theils der West- und Ostküste Africa's, wie Brasilien's durch die Portugiesen (1500 — 7), konnte auf den Gesundheitszustand keinen so großen Einfluß haben, da der Conflict nur zwischen einer verhältnißmäßig geringern Anzahl von Individuen statthatte. Und

doch datirt sich von dieser Epoche eine Krankheit her, die eine große Bedeutung für das Menschengeschlecht erhalten hat, — die Lustseuche.

Obgleich durch Hensler's *) so gründliche Untersuchungen, der Westindische Ursprung derselben zweifelhaft gemacht worden ist; so scheint er mir doch noch keineswegs durch dieselben völlig widerlegt.

Ohne hier eine ausführliche Widerlegung der Henslerschen Widerlegung versuchen zu wollen (was gar nicht der rechte Ort seyn würde), bemerke ich nur so viel, daß die hauptsächlichsten Beweisgründe, deren sich jener geachtete Schriftsteller bedient, selbst noch manchem Zweifel unterliegen.

Denn erstlich ist es noch keineswegs erwiesen, daß die in den Jahren 1492 und 1493, in Italien herrschende ansteckende Krankheit, die wirkliche Lustseuche war, worauf sich jene Beweisführung als auf ihren hauptsächlichsten Grund vorzüglich stützt und woraus die physische Unmöglichkeit dargethan werden soll, daß jene Krankheit von Spanien aus und zwar durch die erst im Jahr 1495 in Neapel landende Flotte Cordovas, nach Italien gebracht worden seyn konnte.

Aus allen dafür angeführten Autoritäten und selbst aus Infessura's Zeugniß, dem das meiste Gewicht beigelegt wird, geht nur soviel hervor, daß eine ansteckende, tödtliche Krankheit in Italien in den genannten Jahren

---

*) Ueber den Westindischen Ursprung der Lustseuche. Hamburg 1789.

herrschte, keineswegs aber daß diese die wirkliche Lustseuche war, wie man sich aus der Vergleichung der diese Krankheit erwähnenden und von Gruner *) gesammelten Schriftsteller leicht überzeugen kann. Nur erst aus den Beschreibungen, die von der im Jahr 1494, vorzüglich aber 1495 herrschenden Krankheit gemacht werden, läßt sich dieselbe deutlich als die Lustseuche erkennen.

Jene pestartige Krankheit herrschte früher, als die Franzosen nach Italien kamen **). Die meisten Schriftsteller stimmen aber darin überein, daß die venerische Krankheit zuerst unter dem Französischen Heere sich im J. 1495 gezeigt habe.

Da nun Kolumbus den 4. März 1493 nach Spanien von seiner ersten Reise zurückkehrte; so war es recht gut möglich, daß die Krankheit, wenn sie wirklich aus Amerika stammte, sich nicht bloß über Italien, sondern auch Frankreich und Deutschland verbreiten konnte.

---

*) Aphrodisiacus T. III. Jenae 1789. p. 39—47.

Denn auch Alex. Benedict, dessen erste Schrift de febre pestilenti 1493 erschien, giebt in derselben noch keine characteristischen Erscheinungen der Syphilis an, wohl aber in der etwas später geschriebenen Hist. de part. corp. human. und Omn. a vertice ad calcem. morbor. signa. 1539. Da er erst 1495 Arzt bei den venetianischen Truppen wurde; so ist es, wie Gruner selbst bemerkt, zweifelhaft, ob das, was er über diese Krankheit dort erwähnt, nicht erst später eingeschaltet wurde.

**) *Infessura*, *Petr*, *Delphinius*. Aphrodis. T. III. p. 38. II. III.

Auch bedurfte es nicht gerade der Flotte Cordova's, um sie nach Italien zu bringen. Denn Kolumbus, als geborner Genueser, hatte unter seiner Schiffsmannschaft gewiß mehrere Italiener, (wie gleichzeitige Schriftsteller dieß auch bezeugen), von denen einige wohl nach einer solchen Reise ihr Vaterland wieder zu sehen Lust haben und die neue Krankheit früher, als Cordova's Flotte dahin bringen konnten, welche sich dann aber wegen der damaligen kriegerischen Bewegungen schnell verbreitete.

Oder wenn man eine solche bloße Vermuthung für ganz unberücksichtigungswerth halten sollte, so bieten die im J. 1492 und 1493 aus Spanien vertriebenen Marranen ein selbst historisch begründetes Mittel dar, wie die neue Krankheit von Spanien nach Italien gelangen konnte, zumal da einige Schriftsteller ihnen ausdrücklich die Erzeugung der Krankheit daselbst zuschreiben *) und sogar die Ueberkunft der Krankheit von Spanien nach Africa ihnen beilegen (Leo Africanus **).

Eine physische Unmöglichkeit stellt sich also der Ueberbringung der Krankheit von Spanien nach Italien nicht entgegen.

Der zweite Grund, durch welchen man den Westindischen Ursprung der Krankheit zweifelhaft zu machen sucht, ruht auf keinen festern Stützen. Denn diese Zwei-

---

*) Infessura, Aphrodis. p. 38.

**) Auch Gruner hält diesen Weg, wie die Krankheit nach Italien kam, für den wahrscheinlichsten. Aphrodisiacus S. 37. Ej. de morbo gallico Scriptores etc. Jen. 1793. pag. XXI. sqq.

fel gründet man bloß auf den negativen Umstand, daß es uns theils an Nachrichten über ein solches Leiden der Eingebornen der neuen Welt zur Zeit ihrer Entdeckung fehle, theils die unschuldige und unverdorbene Lebensweise der Wilden rc. überhaupt die Erzeugung und Ansteckung desselben unwahrscheinlich mache.

Was den letzteren Punct betrifft, so verhielt es sich damit gerade so, wie bei allen andern uncultivirten Nationen. Die Weiber wurden und ließen sich von ihren Männern und Anverwandten den fremden Ankömmlingen gern Preis geben, und diese Liberalität trug zu den unmäßigen Ausschweifungen der an sich wollüstigen Spanier nicht wenig bei.

Hinsichtlich des erstern aber ist die Voraussetzung, daß die venerische Krankheit schon vor der Ankunft der Entdecker in Hispaniola geherrscht habe, zwar nicht positiv zu erweisen. Der Mangel eines solchen Beweises kann aber nicht als Gegengrund gegen die wahrscheinliche Entstehung der Syphilis in Amerika gebraucht werden — und setzen wir die Erzeugung der Krankheit nach unserer Ansicht voraus; so ist ein solcher Beweiß nicht einmal nöthig.

Denn dann war eben der Conflict zwischen g e s u n d e n aber so äußerst fremdartigen menschlichen, noch niemals in Berührung gekommenen Organismen zu ihrer Entstehung schon allein hinreichend.

Das Factum der wirklichen Ueberbringung der Seuche von Hispaniola durch die ersten mit Kolumbus rückkehrenden Spanier, der selbst sechs Indianer mit sich führte, was einige Augenzeugen, namentlich der

Arzt Diaz de Isla und Oviedo erzählen und spätere Schriftsteller bekräftigen (bei denen man doch nicht voraussetzen kann, daß sie alle nur jener beiden Männer Autorität folgten, sondern wohl auch aus andern Quellen schöpften) scheint mir, wenn auch dem letztern gar kein Glaube beizumessen seyn sollte, doch hinsichtlich des erstern nicht vollkommen widerlegt *) und am allerwenigsten durch den negativen Beweiß über den Haufen geworfen, daß kein anderer von den notorisch gleichfalls mit anwesenden Zeugen desselben erwähne.

Wenn nun der größte Theil der ersten und älteren Schriftsteller über die Lustseuche dieselbe zunächst in Europa von den Spaniern herschreibt (Infessura, Benedetti, Joh. Tritheim, Beniveni, Fulgosi, Guicciardini, Berler, Leo Africanus, Paullus Jovius, Schmauß, Ulr. von Hutten, Fernelius, Fracastori, Faloppia,); wenn von diesen aber wieder die größere Anzahl nicht Spanien, sondern die neue Welt als die Geburtsstätte der Krankheit angiebt, (P. Jovius, Guicciardini, Nicol. Poll, Schmauß, Ulr. von Hutten, Herrera, Diaz, Oviedo, Montanus, Brassavolus, Faloppia, Lopez de Gomara ꝛc.); wenn es ferner erwiesen ist, daß bald nach der Ankunft der Fremden in Hispaniola und auf dem Festland Amerika's jene Krankheit sehr allgemein verbreitet war und mit großer Heftigkeit herrschte (Chr. Columbus, Pet. Martyr, Lopez de Gomara ꝛc.); wenn keine physische Unmöglichkeit der Verpflanzung dieser, von den Spa-

*) Hensler l. c. p. 41.

niern aus Amerika mitgebrachten Seuche nach Italien zu der Zeit sich im Weg stellt, wo Karl VIII. mit seinem Heer sich daselbst befand und man gar nicht nöthig hat, die, unstreitig schon nach ausgebrochener Krankheit erst landende, Flotte Cordova's zu Hülfe zu nehmen, sondern die aus Spanien vertriebenen Marranen sie früher dahin bringen konnten, (was sogar mehrere Schriftsteller namentlich bezeugen (Infessura.) *), wenn endlich auch die schnelle und allgemeine Verbreitung der Krankheit über Deutschland und Frankreich nicht bloß durch die aus Italien rückkehrenden und in ihre Heimath sich zerstreuenden Französischen und Deutschen Kriegsvölker sich erklärt (wie es nach mehrerer Geschichtschreiber Zeugniß wirklich der Fall war **), sondern sich vielleicht noch durch ihre gleichzeitige Einführung auf einem andern Wege, nämlich dem zur See, beweisen läßt, wie dieses nach einigen historischen Berichten, denen zufolge sie sich in den Seestädten vorzüglich zeigte (Schephover de Meppis ***) nicht unwahrscheinlich ist; so sprechen diese Data doch gewiß mehr für, als gegen den westindischen Ursprung der Lustseuche und lassen denselben nicht für so gänzlich beseitigt erscheinen, wie es nach der gewöhnlichen Meinung der Fall ist.

---

*) Nach Leo Africanus (Aphrod. no. 38. p. 125.) sollen sie auch die Krankheit nach Africa gebracht haben.

**) Universitat. Manuascae Commentar. (Aphrodis. p. 54. (14). Berler (Aphrod. p. 124. (37). Seb. Frank (Aphrod. 139. (54). Joh. Stumpf (Aphrod. 162. (62).

***) Aphrodisiac. p. 71. (19).

Ist man nun überdieß noch von der freiwilligen Erzeugung ansteckender Krankheiten, ohne vorhandenes Contagium, durch den bloßen Conflict heterogener Nationen überzeugt; so wird man die Entstehung der Lustseuche unter den gegebenen Verhältnissen, wo der Race nach sehr verschiedene Individuen in eine nahe Berührung zum erstenmal, seit dem Bestehen ihrer Racen, kamen und auf die innigste Weise, deren sie nur fähig waren, sich vermischten, nicht bloß für sehr wahrscheinlich halten, sondern darin auch selbst einen Erklärungsgrund der bestimmten Form dieser Krankheit finden, die nämlich, wie alle auf die genannte Art entstandenen Krankheitsprocesse eine Hautkrankheit, aber eine, vorzüglich die Geschlechtsorgane ihren ursprünglichen Heerd, afficirende Hautkrankheit war *). Nimmt man nun noch hinzu, daß diese Contagion den ebenfalls mit Hautübeln behafteten Juden und Mauren sich mittheilte und von diesen zu einer Zeit nach Italien überbracht wurde, wo damals schon eine pestartige, mit Drüsenanschwellungen und Carbunkeln verbundene, ansteckende Krankheit herrschte, zu einer Zeit, wo das Land von fremden Völkern noch überdieß mit Krieg überzogen und dadurch zu einem neuen Völ-

*) Ja es erhält diese Ansicht von der ersten Entstehung der Lustseuche durch Cullerier's Meinung (einer gewiß für diesen Gegenstand höchst competenten Autorität), daß auch jetzt noch dieselbe sich ohne Ansteckung entwickeln könne, eine neue Stütze. Dictionnaire des scienc. medic. Art. Yaw. p. 434. Vielleicht sind die Yaws ebenfalls das Product des Conflicts zwischen Negern und Americanern. Mehrere Umstände sprechen sehr für diese Vermuthung.

kergemisch die Veranlassung gegeben wurde; so erklärt sich die eigenthümliche Form, unter welcher damals die neue Krankheit auftrat, ihr bösartiger Character und ihre schnelle Verbreitung um so leichter.

Doch wenn auch diese, freilich noch immer nicht völlig historisch zu begründende, Hypothese über die erste Entstehung der Syphilis als völlig unstatthaft bei Seite gelegt wird; so ist es bemerkenswerth, daß sie nach den verschiedenen darüber geäußerten Meinungen, immer einer Geschlechtsvermischung zwischen nationell verschiedenen Individuen, als: zwischen Juden und Mauren, Marranen und Aethiopiern, Marranen und Italienern (Römern), Franzosen und Neapolitanern, zugeschrieben und gleichsam stillschweigend dabei eine freiwillige Erzeugung unserer Art vorausgesetzt wird.

Welche Vermuthungen man aber auch über den Ursprung dieser so berüchtigten Krankheit hegen mag, so viel bleibt als historisches Factum gewiß, (worauf es eigentlich hier nur ankommt), daß die ersten Spuren derselben mit Verhältnissen, der Zeit nach, zusammenfallen, die wir als wesentliche Bedingung zur Erzeugung einer ansteckenden Krankheit unter Gesunden haben kennen lernen.

Die neuere Geschichte bietet nun noch seltner Ereignisse dar, an welche sich die Entstehung einer Volkskrankheit knüpfen ließ. Denn die Französisch-Englische Expedition nach Aegypten und die von daher mitgebrachte Aegyptische Augenentzündung kann nicht wohl als ein hierher gehöriges Factum angesehen werden, insofern diese Krankheit zu jener Zeit dort nicht erst erzeugt wurde, sondern von Alters her daselbst herrscht und auf dem

Wege der gewöhnlichen kranken Ansteckung sich fortpflanzte.

Nur die neueste Zeit führte mit ihren Völkerkriegen wieder Verhältnisse herbei, die zur freiwilligen Entstehung contagiöser Krankheiten unter ursprünglich gesunden Individuen völlig geeignet waren.

Eine Vermischung von Völkern der verschiedenartigsten Nationen und selbst Raçen, ein Zusammentreffen derselben in großen und gedrängten Massen, ein Conflict des climatisch-polaren Gegensatzes zwischen dem Süden und Norden, wie er vielleicht zu keiner Zeit statt hatte! Daher aber auch hier die Erzeugung einer Krankheit unter Gesunden auf eine so auffallende und durch die sichersten Data zu begründende Weise.

Auch sie kam darin mit denen in andern Zeitepochen auf ähnliche Art erzeugten Volkskrankheiten überein, daß sie noch als Hautaffection einen exanthematischen Character trug, aber wegen der wahrscheinlich höhern Entwickelungsstufe, auf welcher sich jetzt die Menschengattung befindet, das Hirn- und Nervensystem zu ihrem hauptsächlichsten Substrat hatte.

Aus dieser gewiß durch bedeutende Facta noch sehr zu vermehrenden synchronistischen Zusammenstellung politischer Ereignisse, mit der Entstehung von Seuchen, ergiebt sich nun wohl unzweifelhaft doch so viel, (wenn auch ein Theil der hier aufgeführten Thatsachen nicht gegen alle Einwände gesichert seyn sollte,) daß die Erzeugung ansteckender Krankheiten sehr oft, ja man kann sagen, fast immer mit Völkerkriegen, zumal solchen, wo große Massen sehr verschiedenartiger Nationen in Berührung und

Vermischung kamen, zusammentreffe und daß in vielen Fällen selbst keine andere Ursache ihres Entstehens aufzufinden sey als eben dieses Zusammentreffen.

Also auch die Geschichte scheint unsere Ansicht von der Möglichkeit einer freiwilligen Krankheitsentstehung unter Gesunden und damit auch indirect einer Ansteckung durch Gesunde zu bestätigen, indem sie keine geringe Anzahl von Thatsachen liefert, welche den Beleg geben, daß unter Verhältnissen, die nach unserer Theorie die Krankheitsentstehung unter Gesunden bedingen, eine solche wirklich öfterer statt hatte.

Um nun das Ergebniß der bisherigen Untersuchungen nochmals mit Einem Blick zu überschauen; so läßt es sich in folgende, durch Speculation wie Erfahrung zu einem hohen Grad von Wahrscheinlichkeit gebrachte, Sätze zusammenfassen:

1) Durch die Einwirkung gesunder Organismen auf gesunde kann sich Krankheit erzeugen, die das Product dieses Verkehrs ist.

2) Die neuerzeugte Krankheit entsteht zunächst nur in einem, der in Wechselwirkung getretenen Glieder und pflanzt sich, obgleich sie ansteckender Natur ist, schwer und später erst auf den andern krankheitszeugenden Theil fort.

3) Die meisten auf diese Art freiwillig entstandenen contagiösen Krankheiten sind Hautkrankheiten.

4) Es kann dieser Vorgang so gut zwischen Thieren, wenigstens den Hausthieren, statt haben, als unter Menschen.

5) Bedingung dieser Art von Krankheitsentstehung, scheint nationelle oder gar Raçenverschiedenheit und ein gewisses damit gegebenes polares Verhältniß der in Conflict tretenden Individuen zu seyn, wobei der

eine Theil der potentere, dem andern an Lebensenergie überlegene und active, der andere der schwächere, empfangende und mehr passive ist. Auch wird diese Art der Krankheitserzeugung durch das Zusammentreffen der auf die angegebene Weise beschaffenen Individuen in größeren Massen erleichtert.

6) Die Erkrankung des einen Theils scheint die unmittelbare Folge einer Art von Assimilation des schwächern durch das stärkere der in Conflict getretenen Glieder zu seyn.

Der stärkere assimilirende Theil trägt seine nationelle Eigenthümlichkeit oder seinen Raçencharacter auf den schwächern über, was natürlich eine Combination ungleichartiger Lebensformen in Einem Individuum und damit nothwendig Krankheit zur Folge haben muß. Denn die durch Nationalität oder Raçe gegebene Eigenthümlichkeit ist eine besondere Lebensform, welche mit der eines Individuums anderer Raçe oder Nation disharmonirt.

7) Dieser Vorgang kommt mit der Erkrankung durch Acclimatisation sehr überein. Man könnte daher die, auf die besprochene Weise erzeugten Krankheiten den Acclimatisirungskrankheiten entgegenstellen, und sie Nationalisirungskrankheiten nennen.

8) Ihrem Wesen nach ist die hier abgehandelte Krankheitsentstehung eine von den beiden gewöhnlichen Arten, wie Leben überhaupt und Krankheit in'sbesondere gezeugt wird, (der generatio dissimilaris und similaris vergl. S. 14.) verschiedene Weise der Erzeugung. Doch steht sie mit der contagiösen Ansteckung, einem der Geschlechtszeugung sich gleich verhaltenden Vorgang, in naher Verwandschaft und unterscheidet sich von derselben nur dadurch, daß bei jener ein schon krankes Individuum seinen abnormen Zustand in einem gesunden wieder erzeugt, bei ihr selbst aber ein gesundes Individuum in einem

andern gesunden, durch Fortpflanzung seiner normalen Eigenthümlichkeit Krankheit hervorbringt. Am meisten kommt sie mit der Krankheitsentstehung durch normale Thiergifte überein. Sie verdiente wohl als eine besondere Art der Krankheitserzeugung in die Aetiologie aufgenommen und von der Ansteckung durch Kranke, mit der Benennung „Ansteckung durch Gesunde“ unterschieden zu werden.

Es würde dann der diesem entgegengesetzte Vorgang, vermittelst welchem ein normaler Lebenszustand auf ein krankes Individuum übertragen und so gleichsam in demselben Gesundheit wieder gezeugt oder fortgepflanzt wird (das wirkliche Vorkommen dieses Processes siehe oben S. 353 u. f), mit den beiden obigen nicht zu verwechseln und vielleicht „gesunde Ansteckung“ zu benennen seyn, um ihn von beiden Arten der kranken Ansteckung auch durch den Namen zu sondern.

Sollte diese immer noch hypothetische Aufstellung einer eigenen Entstehungsweise der Krankheit durch mehrere Thatsachen (zumal aus der neuern Zeit, wo die hier vorzüglich wichtigen Momente besser beachtet wurden, als es bei åltern Ereignissen der Fall seyn konnte), noch mehr bestätigt und vielleicht zur Gewißheit erhoben werden; so würde unstreitig durch dieselbe kein unwichtiger Beitrag zur Lösung des Problems über den ersten Ursprung contagiöser Krankheiten, die wir zur Zeit immer nur noch aus der Umwandlung anfänglich nicht ansteckender Krankheitsprocesse herzuleiten genöthigt sind, geliefert seyn.

Ende des ersten Bandes.

Zusätze.

Zu Seite 8.

Der Begriff der Krankheit könnte noch kürzer so bestimmt werden:

Krankheit besteht in der Combination generisch verschiedener, ihre Existenz gegenseitig beschränkender, individueller Lebensprocesse in Einem Individuum.

Zu Seite 9. §. 2. 1).

Sie ist ferner auch nicht nothwendig immer ein der Gesundheit entgegengesetzter Zustand.

Zur Anmerkung S. 29. sqq.

Folgende, nach dem Abdruck jener Anmerkung mir erst bekannt gewordenen, Fälle scheinen den ursächlichen Zusammenhang der Hundswuth mit gehemmter Geschlechtsfunction auf eine sehr auffallende Weise darzuthun.

Ein junger Mensch schnitt aus frevelhaftem Uebermuth einem Hund, während des coitus, den penis ab, wurde von diesem wüthend angefallen, mehreremalen gebissen und dann hydrophobisch (Rosa de epidemicis et contagiosis morbis p. 23).

Einen ähnlichen Fall berichtet Linguet (Journ. politique 1775), wo ebenfalls ein junger Mensch einen Hund

bei der Paarung unterbrechen wollte, von diesem gebissen wurde und an der Wasserscheue starb.

Hier ist es doch zuvörderst bemerkenswerth, daß ein an sich gesunder, nur im höchsten oestrus der Liebeswuth begriffener Hund, die Hundswuth in einem gesunden Menschen wirklich erst hervorbringen konnte.

Es findet also hier keine Uebertragung einer schon vorhandenen Krankheit durch Ansteckung von einem Individuo auf ein anderes statt, — denn sowohl in diesem, wie in noch einer großen Menge anderer Fälle, blieben die, die Krankheit zuerst verbreitenden Hunde, vor wie nach, völlig gesund — sondern wirkliche Erzeugung einer Krankheit durch ein gesundes Individuum in einem andern gesunden. Da nun die Phänomene jener Krankheit die Aufnahme einer dem erkrankten Individuo fremden, dem erzeugenden aber analogen Lebensform andeuten, da ein Hund zur Hervorbringung derselben durch den bloßen Oestrus venereus selbst, zumal durch eine Nichtbefriedigung desselben, fähig wird; sollte dadurch die Hypothese über das Wesen der Hundswuth, daß sie ihren Grund in anomaler Geschlechtszeugung und Fortpflanzung der hündischen Natur in einem generisch verschiedenen Individuum durch eine Art vicariirenden Geschlechtsact habe, nicht hohe Wahrscheinlichkeit erhalten?

Es ist ja fast augenscheinlich, wie für die in ihrer Thätigkeit mit einemmale gehemmten Zeugungsorgane andere mit ihnen antagonistisch verwandte Theile, die Speicheldrüsen, vicariiren und den unterbrochenen Zeugungsact nur unter anderer Form fortsetzen, wodurch der eigentliche Zweck der Geschlechtszeugung, Reproduction der gleichartigen Lebensform in einem andern Individuo, ebenfalls erreicht wird.

Greve berichtet (Erfahrungen und Beobachtungen über die Krankheiten der Hausthiere 2. Bd. 1821), wie ein Hund, der eine läufische Hündin in einem benachbarten Hause witterte, ohne zur Begattung kommen zu können, toll wurde, und auf sieben Kühe nebst einem Pferd, die er biß, die Krankheit übertrug.

In Nro. 18 der medicinisch-chirurgischen Zeitung vom Jahr 1823 wird ein Fall einer von selbst entstandenen Wuth bei einer Katze erzählt, der man ihre Jungen weggenommen hatte, die sie 2 Tage lang schreiend suchte, dann einen Hund und eine Frau biß, bei welcher nach 69 Tagen erst die Wasserscheu ausbrach. Noch besonders bemerkenswerth scheint, daß die wüthende Katze, nachdem sie einige Tage lang herumgestreift war, in das Haus des Eigenthümers zurückkam und dort einer andern Mutterkatze, welche dieser gleichfalls besaß, ein Junges zu entreißen suchte.

Unter den allgemeinen Vorboten, durch welche sich der Ausbruch der Wasserscheu bei der unglücklichen von der Katze Gebissenen ankündigte, werden auch schreckhafte Träume von wilden Katzen erwähnt.

Obgleich in diesem Fall die freiwillige Erzeugung der Hydrophobie bei einer Katze und einem weiblichen Individuum statt hatte; so ist es doch ein neuer Beleg der obigen über das Wesen dieser fürchterlichen Krankheit vorgetragenen Ansicht.

Denn auch hier gab unterbrochene Geschlechtsfunction die nächste Veranlassung zur Erzeugung der contagiösen Kraft im Thier (ja selbst während der Ausbildung der Krankheit in demselben zeigte sich noch in dem Versuch, einer andern Mutterkatze ihr Junges zu entreißen, das Bestreben, die gewaltsam gestörte Geschlechtsverrichtung wieder fortzusetzen), auch hier fanden sich Spuren der Uebertragung der thierischen Natur auf die menschliche und Assimilation der letztern durch die erstern in den Träumen von wilden Katzen. Die Entstehung derselben kann in diesem Fall deswegen wohl nicht füglich von dem durch den Biß veranlaßten Schreck abgeleitet werden, da dieser, wegen der unbeträchtlichen Verletzung und der völligen Unkenntniß des wüthenden Zustands der Katze, an sich nicht bedeutend war, und da vorzüglich dieselben sich erst 69 Tage nach der Verletzung, wo die Wirkung des ersten Schrecks längst vorüber war, und zugleich mit den übrigen Symptomen der beginnenden Krankheit sich einstellten.

Da Schwangerschaft und Säugen ein dem Befruchtungsact des männlichen Individuums analoger Vorgang der weiblichen Geschlechtsfunction sind, und da die weiblichen Brüste in einem eben so nahen sympathischen Verhältniß mit den Speichelorganen, wie die Hoden mit diesen stehen; so wird begreiflich, wie auch von einem weiblichen gesunden Thier die genannte Krankheit im Menschen erzeugt werden, und der Speichel dabei ebenfalls das Vehikel des Contagiums abgeben könne. Consequenterweise muß man aber zugleich vermuthen, daß nicht sowohl Unterbrechung des Begattungsactes selbst, sondern nur Verhinderung des Trächtigwerdens, oder plötzliche Unterbrechung des Säugens weibliche Thiere zur Erzeugung der Wuth fähig mache, und daß im Allgemeinen das männliche Geschlecht, wegen näherer Verwandtschaft der männlichen Geschlechtsfunction mit dem eigentlich ansteckenden Proceß, häufiger die Hydrophobie in sich und einem andern menschlichen Individuum zu erzeugen vermöge, auch daß das von einem männlichen Thier producirte Contagium größere Intensität besitze.

Warum aber die freiwillige Entstehung der Hundswuth, vorzüglich nur im Hunde- und Katzengeschlecht, soviel bisjetzt bekannt, vorkomme (in Hufelands Journal wird eines wüthenden Dachses erwähnt, also immer eines mit jener Gattung naheverwandten Thieres), läßt unsere Hypothese vor der Hand unerklärt.

Sind die ferae und vorzüglich die genera *canis* und *felis* unter den Säugthieren vielleicht die Repräsentanten der Geschlechtsfunction? Sind bei ihnen die Speichelorgane vorzugsweise entwickelt? Wiederholen sie nicht vielleicht die giftigen Schlangen auf höherer Stufe?

Bei dem Hund wenigstens erscheinen die Speicheldrüsen sehr ausgebildet und durch eine überzählige in der Jochgrube noch vermehrt, der Speichel wird so reichlich abgesondert, daß daher der Glaube entstanden, er schwitze durch die Zunge. Die Geilheit desselben ist ebenfalls, wie bekannt, sehr groß.

Vielleicht dürfte auch die giftige Wirkung des Schlangenbisses, durch Berücksichtigung dieser Puncte, einer wissenschaftlichen Erklärung fähig werden.

Die Wirkungsweise der bisher gegen die Hundswuth empfohlenen und in einzelnen Fällen sich wirklich heilsam bewiesenen Specifica stimmt mit unserer Hypothese zusammen und ertheilt ihr dadurch noch einen höheren Grad von Wahrscheinlichkeit.

Es sind nämlich theils Aphrodisiaca, als Canthariden, Maiwürmer, Moschus, Phosphor rc., theils auf die Speichelorgane wirkende Substanzen, als Mercurialia, Belladonna, Datura etc.

Ein auf jene Ansicht vom Wesen dieser Krankheit gegründetes rationelles Heilverfahren könnte aber auch nur entweder den Zweck haben, die unterdrückte und auf die Speichelorgane gleichsam metastasirte Zeugungsthätigkeit wieder zu wecken und zu ihren normalen Werkzeugen zurückzuführen, oder die krankhaft-vicarirende Function der Speicheldrüsen aufzuheben. Ersteres bewirken die Aphrodisiaca, letzteres kann wieder auf verschiedene Weise erreicht werden, bald durch Hervorrufung der den Speichelorganen eigenthümlichen Secretion (Salivantia), bald durch gänzliche Hemmung aller Absonderung in denselben (Belladonna), oder bald durch Umänderung oder Entleerung des schon gebildeten anomalen Secretionsproductes. (Marochetti's Verfahren).

Da aber jene obengenannten Mittel alle nur auf indirectem Weg die Heilung bezwecken; so bliebe immer noch die Auffindung der radicalen directen Kurmethode und des eigentlichen specifici morbi übrig.

Dieses wahre Antilyssum oder specifische, directe Heilmittel der Hundswuth bei'm Menschen, würde aber, jener Ansicht zufolge, eine Substanz seyn, die für das Hundegeschlecht eine specifisch tödtende Kraft, und relativ giftige Eigenschaft besäße, so daß sie die Ausbildung der hündischen Lebensform im Menschen ganz unmöglich machte, oder diese, wenn sie schon begonnen, durch ihre heterogene Natur sogleich vernichtete, durch ihre giftige Wirkung tödtete, ohne doch als bloß relatives Gift nachtheilig auf den individuellen menschlichen Lebensproceß selbst zu wirken.

Denen zu Liebe, die in der Aeusserung einer selbstständig gezeugten Idee ein Plagiat zu finden glauben, wenn dabei nicht derjenigen Schriftsteller Erwähnung geschieht, welche vielleicht eine nur ähnliche oder aus ganz andern Prämissen gefolgerte Behauptung aufstellten, bemerke ich, daß schon Wrisberg (vom Bisse der tollen Hunde. In der Hannöv. Sammlung rc. Th. I. p. 377) van Gesscher (Gruners Almanach für Aerzte und Nichtärzte 1795. p. 116) und vorzüglich v. Hildenbrand, (ein Wink zur nähern Bestimmung und sicheren Heilung der Hundswuth 1797) nicht befriedigten Geschlechtstrieb, als die hauptsächlichste Veranlassung der Hundswuth betrachten, ohne doch weder die nämliche Ansicht vom Wesen der Hundswuth selbst damit zu verbinden, noch auch der nämlichen Gründe zum Beleg ihrer Meinung sich zu bedienen, oder auch überhaupt durch ähnliche allgemein = pathologische Ansichten von der Bedeutung der Krankheit dazu geleitet worden zu seyn.

Zu meiner Freude finde ich bei einer später angestellten historischen Nachforschung über das für die Hundswuth bisher literarisch Geleistete, mehrere empirische Belege zu der nur im Vorbeigehen geäußerten Vermuthung, das Schlangengift möge ein Antidotum des Hundswuthgiftes seyn und umgekehrt, eine Vermuthung, die sich auf die analoge Wirkung und den allgemein anerkannten pathologischen Satz, daß im Organismus zwei allgemeine Affectionen nicht zu gleicher Zeit nebeneinander bestehen können, sondern sich gegenseitig aufheben müssen, gründete. (Ja, wenn das giftige Schlangen = und Hundegeschlecht ihrer Natur nach, wie höheres und niederes, sich entsprächen; so würde dann die Heilbarkeit der einen Affection durch die andere nach dem bekannten Satz: similia similibus curantur sich noch besser erklären).

Der zufällige Biß einer Viper heilte einen wasserscheuen Hund von der Wuth. Zuerst von Vipern, und dann von wasserscheuen Individuen ihrer Art gebissene Hunde, wurden niemals wüthend (*Benj. Gauchi* im Journ. d'Economie rurale 1805 p. 79).

Absichtlich angestellte Versuche gaben zwar kein entscheidendes Resultat. Doch verschwand in ein Paar Fällen das

Symptom der Wasserscheu nach dem Vipernbiß (*Reisinger* Diss. Obs. med. et chirurg. continens Goetting. 1789 p. 37), in einigen andern brachte derselbe nicht die gewöhnlichen Erscheinungen, sondern nur einen augenblicklichen Schmerz und Röthe ohne Geschwulst hervor. (Histoire de la Soc. R. de med. 1783. p. 210. — *Desgranges*, Annales de la Soc. de Med. prat. de Montpellier Oct. 1806 — *Rougemont* Abhandl. von der Hundswuth a. d. Franz. v. Vogler; Frankfurt a. M. 1798. p. 371) Erfahrungen, die wenigstens auf eine einander entgegenwirkende Eigenschaft beider hindeuten, wenn sie gleich für dieselbe noch keinen vollständigen Beweis liefern.

Soll freylich das Vipergift seine antidote Kraft vollkommen beweisen, vorausgesetzt, daß es eine solche besitzt; so würde in jedem einzelnen Fall noch erforderlich seyn, daß es auch hinsichtlich seiner Quantität und Intensität mit dem durch dasselbe zu tilgenden Contagium in gehörigem Verhältniß stehe, also z. B. nicht das Gift von zu jungen, zu alten, schon ermatteten Vipern oder solchen, die schon mehrmals kurz zuvor gebissen haben rc., zum Versuch genommen würde, so wie auch andere hier nicht näher zu erörternde Umstände zu beachten seyn dürften, deren Berücksichtigung bei den oben erwähnten Versuchen nicht statt hatte und die sie doch allein zu entscheidenden zu erheben vermag.

Obgleich nun die bisherigen Erfahrungen noch nicht entschieden für die antidote Kraft des Vipergiftes bei der Hundswuth sprechen; so geben sie mir doch den Muth, jenen nur hingeworfenen Einfall, so wie den zur Auffindung eines Antilyssi überhaupt angedeuteten Weg meinen Kunstgenossen nochmals zur wissenschaftlichen Erörterung vorzulegen, den Regierungen und Academien der Wissenschaften aber zur weitern Prüfung durch, von geübten Experimentatoren anzustellende Versuche und sorgfältig gesammelte Beobachtungen, dringend anzuempfehlen.

Zu Seite 46.

So ist die Bauchschwangerschaft, bei mehrern Fischen, z. B. Sygnathus, normaler Zustand, so hat das

Abortiren, bei den Beutelthieren sein normales Vorbild ꝛc.

Zu S. 47. Z. 15 v. unten.
Der riechende Athem.

Zu S. 48. Z. 1. v. oben.
Die niedere Temperatur des Blutes.

Verlags-Anzeigen
des
Landes-Industrie-Comptoirs
zu Weimar.

Laennec, über Brustkrankheiten.

Vor Kurzem ist eine Bearbeitung des vorzüglichen Werkes von Laennec erschienen, unter dem Titel:

Die mittelbare Auskultation, oder Abhandlung über die Diagnostik der Krankheiten der Lunge und des Herzens, auf das neue Erforschungsmittel gegründet; in 2 Abtheilungen mit 4 Tafeln Abbildungen. gr. 8. Preis 3 Rthlr.,

worin die Krankheiten der Eingeweide der Brust nach ihrem anatomischen Charaktere beschrieben und ihre richtige Erkenntniß vermittelst eines neuen Instruments, des Stethoscops, oder Brusterforschers, gelehrt ist.

Ferner als Anhang zu vorstehendem:

Ueber die Auskultation (das Hören) in Beziehung auf die Schwangerschaft, oder Untersuchung über zwei neue Zeichen, mittelst deren man mehrere Umstände des Schwangerschaftszustandes erkennen kann, von J. A. Lejumeau de Kergaradec. Aus dem Französ. gr. 8. 6 Gr.

desgleichen,

Ueber die neue Anwendung des Stethoscops, in Beziehung auf die Chirurgie. Von J. Lisfranc. A. d. Französ. Mit Abbildung des Stethoscops. g. 8. 6 Gr.

Alle 3 Schriften sind durch alle Buchhandlungen des In- und Auslandes zu beziehen.

Wasserwärmer
oder

Vorrichtungen, mittelst welcher in kurzer Zeit durch wenig Brennstoff viel Wasser erhitzt werden kann; zum Gebrauch bei allen Anstalten, die heißes Wasser in großer oder geringer Menge bedürfen 2c. Von C. F. Ch. Steiner, Gr. H.

S. Weim. Baurathe. Mit 3 Kupfertafeln gr. 4. Broschirt 15 gr.

Diese kleine Schrift, welche eine sehr nützliche, durch Versuche und Erfahrungen bewährte Erfindung darstellt, ist so eben erschienen und (den 5ten September) an alle Buchhandlungen des In= und Auslandes versendet worden.

III.

John Shaw's Anleitung zur Anatomie, nebst deren Anwendung auf Pathologie und Chirurgie. Mit einem Anhange über die Verfertigung anatomischer Präparate. Ein Taschenbuch bei'm Zergliedern. Nach der dritten Ausgabe des Engl. Originals übersetzt. Mit 2 Tafeln Abbildungen. gr. 8. Cartonnirt 2 Rthlr.

Dieß Buch zeichnet sich dadurch aus, daß es, statt auf praktisch unwichtige Dinge (z. B. die 27 Fortsätze des Keilbeins oder alle einzelnen Entstehungs= und Anheftungspunkte des m. multifidus spinae u. dgl.), die Aufmerksamkeit hauptsächlich auf diejenigen Theile lenkt, deren Rückerinnerung den praktischen Aerzten und Wundärzten, wenn diese sich selbst überlassen sind, von Nutzen ist. Es ist daher sowohl angehenden Aerzten und Wundärzten, als auch erfahrenen Praktikern zu empfehlen, in allen Buchhandlungen einzusehen und, gebunden, um 2 Thaler od. 3 Fl. 36 Kr. zu erhalten.

Will Prout, über die Behandlung des Harngrieses, Harnsteins und anderer Krankheiten, die mit einer gestörten Thätigkeit der Harnwerkzeuge zusammenhängen. Aus dem Engl. Mit einer Farbentabelle. gr. 8. 1823. Preis 1 Rthlr. 6 Gr. S.

Der Verfasser hat, nach der Vorrede, seit vielen Jahren den Krankheiten des Harns eine genaue Aufmerksamkeit geschenkt und legt in dem gegenwärtigen Werke seine Beobachtungen über diesen Gegenstand vor, welchen er die vorzüglichsten Beobachtungen Anderer und deren Meinungen beigefügt hat.

Die angehängte Farbentabelle giebt einen Versuch, die Bemerkungen über die Färbungen der verschiedenen, vorzüglich aus der lithischen Säure und dem Lithat des Ammoniums zusammengesetzten Sedimente zu erläutern.

